

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
BERBASIS *WORKSHEET* PADA MATA KULIAH PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA SEKOLAH DASAR**

**Oleh: Ali Fakhrudin**

(Universitas PGRI Palembang)

Email: [alifakhrudin12@gmail.com](mailto:alifakhrudin12@gmail.com)

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar pada mata kuliah pembelajaran matematika Sekolah Dasar antara mahasiswa yang dikenai model pembelajaran Flipped Classroom berbasis Worksheet dan mahasiswa yang dikenai model pembelajaran konvensional pada mahasiswa PGSD semester IV Universitas PGRI Palembang tahun ajaran 2018/2019. Pada penelitian ini dipilih secara acak dua kelas eksperimen yaitu kelas 4I sebagai kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran Flipped Classroom berbasis Worksheet dan kelas 4J sebagai kelas kontrol. Dari hasil analisis uji hipotesis pertama diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $6,60 > 3,09$ . Jadi, ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen I dan kontrol.*

**Kata Kunci:** Efektivitas, Flipped Classroom, Hasil Belajar, Worksheet

**THE EFFECTIVENESS OF WORKSHEET BASED FLIPPED  
CLASSROOM LEARNING MODELS IN THE ELEMENTARY  
SCHOOL MATHEMATICS LEARNING COURSES**

**Abstract**

*This study aims to determine whether there are differences in learning outcomes in the elementary school mathematics learning courses between PGSD students who are subjected to worksheet-based flipped classroom learning models and conventional learning models in the semester IV of PGRI Palembang University 2018/2019 Academic Year. In this study, two classes were randomly selected; 4I was selected as an experimental class with worksheet-based Flipped Classroom learning models and 4J was as control class. The result of the analysis of the first hypothesis test is that  $F_{count} > F_{table}$ ,  $6.6025 > 3.09$ . Thus, there is a difference in learning outcomes between the experimental class and the control class.*

**Keywords :** The Effectiveness, Flipped Classroom, Learning Outcomes, Worksheet

## **A. PENDAHULUAN**

Percepatan arus informasi dalam era globalisasi dewasa ini menuntut semua bidang kehidupan untuk menyesuaikan perkembangan zaman, diantaranya adalah bidang pendidikan. Agar dapat mengikuti dan menghadapi kondisi tersebut, pendidikan harus mampu memberi bekal yang cukup kepada generasi muda Indonesia agar mampu menghadapi dan siap bersaing dalam era globalisasi ini.

Mahasiswa perlu memiliki kompetensi yang komprehensif, pemikiran kritis, logis, dan sistematis serta kemampuan bekerjasama yang efektif dan memiliki kemandirian yang produktif. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan tersebut dapat melalui belajar matematika, karena belajar matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan mahasiswa terampil, berfikir logis, kritis, dan sistematis.

“Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif” (Suherman, 2016:18). Dimana kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Untuk memperoleh hal tersebut, pembelajaran matematika harus dirancang yang baik sehingga memberikan kesempatan para mahasiswa untuk menumbuhkembangkan kemampuan mereka secara maksimal. Paradigma pembelajaran matematika harus lebih terpusat pada mahasiswa, sehingga bersifat analitik dan lebih berorientasi pada proses pembentukan pengetahuan dan penalaran.

Proses pembelajaran tersebut akan tercipta apabila dosen dapat menerapkan suatu model pembelajaran. Dalam hal ini, model pembelajaran kooperatif tipe *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran yang menuntut adanya pembelajaran mandiri mahasiswa di luar kelas dan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran matematika, sehingga eksistensi dosen di dalam kelas adalah sebagai fasilitator untuk menghantarkan pengembangan dan pembentukan pemahaman mahasiswa (Trianto, 2012).

Tujuan yang ingin dicapai dengan adanya penelitian tersebut adalah ingin mengetahui efektivitas dan apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa yang

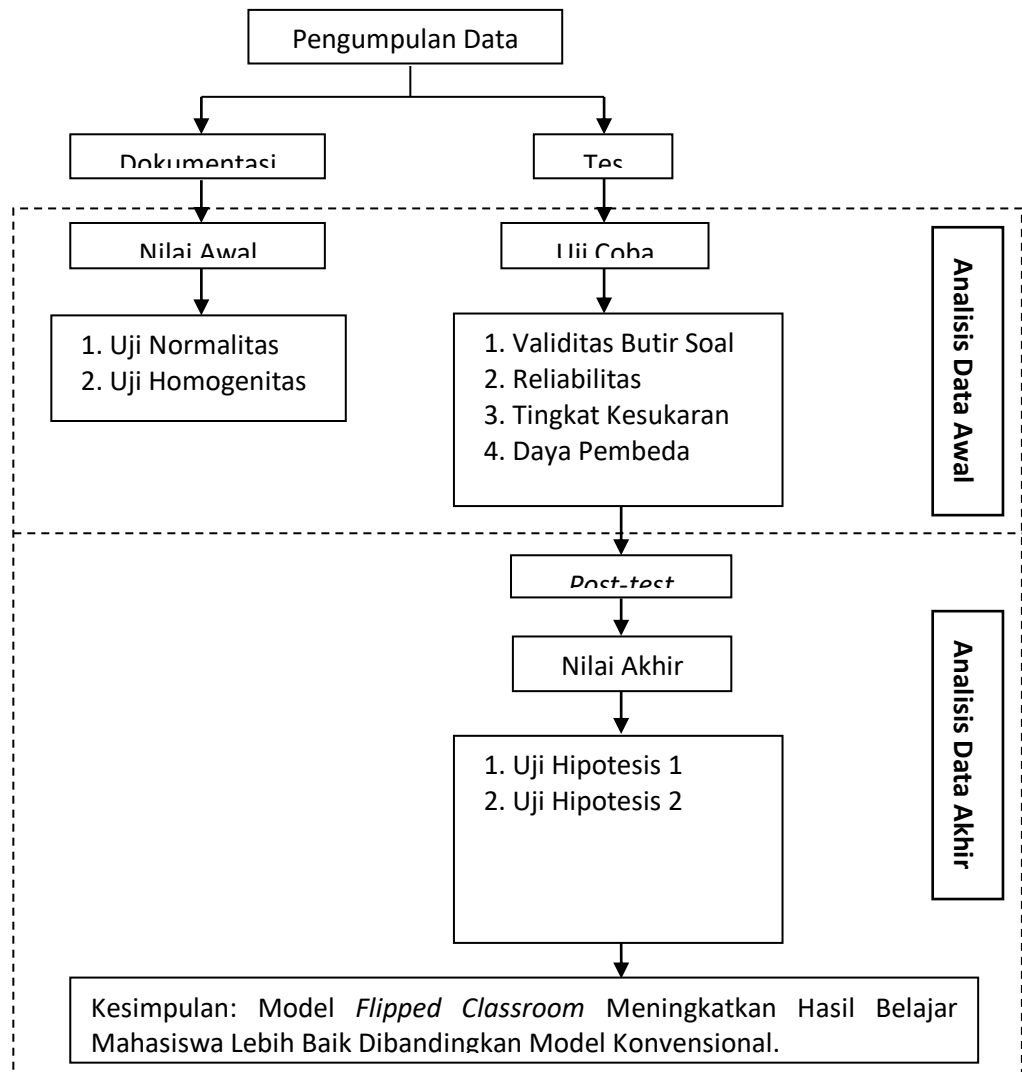
dikenai model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* dan Konvensional. Sehingga urgensi dari penelitian ini adalah dengan mengetahui efektivitas dari model yang diterapkan, maka dosen dapat menemukan salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## **B. METODE PENELITIAN**

Lokasi yang digunakan peneliti untuk mengadakan penelitian adalah Universitas PGRI Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 4 PGSD Universitas PGRI Palembang tahun ajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel tersebut adalah kelas 4I dan 4J. Kelas 4I sebagai kelas eksperimen dikenai kegiatan mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet*, dan kelas 4J sebagai kelas kontrol dikenai kegiatan mengajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini, yang termasuk variabel bebas adalah jenis model pembelajaran yang digunakan. Variabel terikat atau merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang termasuk variabel terikat adalah hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Pembelajaran Matematika SD.

Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama mahasiswa, jumlah mahasiswa, dan data awal dari kedua sampel penelitian. Metode tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa. Yang dilakukan dalam metode tes ini diantaranya adalah menyiapkan instrument penelitian berupa penyusunan perangkat tes, melakukan analisis data awal, dan analisis data akhir. Berikut alur penelitian yang tersaji seperti dalam gambar. 1 :



Gambar 1. Skema Alur Penelitian

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data awal diantaranya uji normalitas, uji homogenitas. Dari uji normalitas terhadap kelas eksperimen I dan kontrol menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Dari uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua sampel homogen. Jadi, analisis data awal menunjukkan bahwa ketiga sampel berasal dari kondisi yang sama.

**Tabel 1. Hasil Penelitian**

Kelas	Nilai Ulangan Awal	Nilai Ulangan Akhir
<b>Eksperimen</b>	75,4	86,4
<b>Kontrol</b>	74,3	74,3

Setelah diadakan tes, diperoleh data hasil penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari uji normalitas terhadap kedua sampel menunjukkan bahwa  $L_o < L$  maka  $H_o$  diterima. Artinya nilai kritis data nilai awal mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol pada tabel (L) lebih besar dari nilai kritis hitung data nilai awal mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol ( $L_o$ ). Jadi, dapat disimpulkan data nilai awal mahasiswa dari kelas eksperimen dan kontrol tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari uji homogenitas menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka hipotesis  $H_o$  diterima yang berarti varians kedua kelompok sama atau data tersebut homogen. Jadi kedua sampel homogen.

Untuk mengetahui kesamaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan uji kesamaan rata-rata dengan ANAVA. Dari hasil penghitungan nilai, diperoleh jumlah kuadrat rata-rata ( $R_Y$ ) = 582578,6778, jumlah kuadrat antar kelompok ( $A_Y$ ) = 2197,0889, jumlah kuadrat total ( $JK_{tot}$ ) = 599251, jumlah kuadrat dalam ( $D_Y$ ) = 14475,2333 dan nilai  $F_{hitung} = 6,6025$ . Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu ( $6,6025 > 3,09$ ) maka  $H_o$  ditolak. Artinya, nilai F hitung yang merupakan varians antar kelas terhadap varians dalam kelas penelitian lebih besar dari nilai F yang ditentukan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata – rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji hipotesis kedua digunakan uji t satu pihak, ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,9485 > 1,661$  maka  $H_o$  yang diajukan ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya nilai parameter hitung kelas eksperimen dengan kelas kontrol lebih besar. Jadi, rata-rata hasil belajar dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* lebih baik di banding model Pembelajaran Konvensional. Hal ini

dikarenakan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* lebih menekankan mahasiswa untuk dapat aktif dibandingkan dengan pembelajaran dengan model pembelajaran Konvensional yang cenderung monoton dan terpusat pada dosen.

Pada analisis tahap awal diperoleh data yang menunjukkan bahwa semua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi mempunyai varians yang homogen. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama yaitu pengetahuan awal yang sama. Oleh karena itu untuk menentukan sampel yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terikat pada salah satu kelas saja.

Setelah perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol.

Pada uji hipotesis analisis varians diperoleh  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  yaitu  $6,6025 > 3,0716$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya nilai  $F_{hitung}$  yang merupakan rasio varians antar kelas terhadap varians dalam kelas penelitian lebih besar dari  $F$  pada tabel. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar mata kuliah matematika SD mahasiswa semester 4 PGSD Universitas PGRI Palembang Tahun Ajaran 2018/2019 antara mahasiswa yang dikenai model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* dan mahasiswa yang dikenai model pembelajaran konvensional. Perbedaan disini dapat dilihat pada capaian akhir hasil belajar mahasiswa yaitu pada nilai rata-rata hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil belajar mahasiswa yang dikenai model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* lebih baik daripada hasil belajar mahasiswa yang dikenai pembelajaran konvensional. Hal ini berarti model pembelajaran *Flipped Classroom* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa daripada pembelajaran konvensional. Karena model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* didesain untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam kelompok kecil supaya teman satu kelompoknya memahami pelajaran dengan benar. Selain itu dalam pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet*

setiap mahasiswa memberikan kontribusi yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, karena pada saat pembelajaran mahasiswa akan dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok kecil.

Penggunaan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* meningkatkan hasil belajar mahasiswa karena penerapan suatu metode baru pada proses pembelajaran membuat mahasiswa tidak merasa bosan dan jenuh sehingga mahasiswa termotivasi dan terlibat secara aktif untuk mengikuti proses belajar mengajar. Dari hasil penelitian hasil belajar dengan pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, karena pada pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* dosen berperan sebagai fasilitator dan mahasiswa memperoleh kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran seperti bertanya, atas inisiatif sendiri maupun menjawab pertanyaan dosen dan berdiskusi.

#### **D. SIMPULAN**

Berdasarkan perumusan masalah, pengajuan hipotesis, analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

Uji hipotesis analisis varians menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hal ini berarti ada perbedaan hasil belajar mata kuliah pembelajaran matematika SD mahasiswa Semester 4 PGSD Universitas PGRI Palembang Tahun Ajaran 2018/2019 antara mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* dan mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil belajar mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* diperoleh rata-rata hasil belajarnya adalah 86,43 sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional diperoleh 74,33. Jadi hasil belajar mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbasis *Worksheet* lebih baik daripada hasil belajar mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Suherman, Erman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani, Nurjannah, dan Ade Rohayati. 2016. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.