

## **PENERAPAN MODEL *FLIPPED CLASSROOM* MENGGUNAKAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP NEGERI 1 LUBUKLINGGAU**

**Ragil Alimustofa<sup>1</sup>, As Elly<sup>2\*</sup>, Maria Luthfiana<sup>3</sup>**

Universitas PGRI Silampari<sup>1,2,3</sup>

[asellystkip23@gmail.com](mailto:asellystkip23@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan populasi kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau. Sampel dalam penelitian ini kelas VIII.9 yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan tes berbentuk *essay* sebanyak 4 soal. Dengan nilai rata-rata pada *posttest* nilai siswa yaitu 80,80. Analisis data dengan Uji-t berdasarkan hasil tes akhir dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan hasil analisis uji hipotesisnya yaitu  $t_{hitung} (8,71) > t_{tabel} (1,70)$ , jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau setelah diterapkan model *flipped classroom* signifikan berada dikategori baik ( $\mu > 70$ ).

**Kata Kunci:** Penerapan, *flipped classroom* dan pemahaman konsep.

### **ABSTRACT**

*This study aims to see how the ability to understand students' concepts after being applied to the flipped classroom model using mathematics learning videos on the flat sided building material for class VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau. This study used a quasi-experiment with a population of class VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau. The sample in this study was class VIII.9, which consisted of 28 students. The technique of collecting data in this study was a test in the form of an essay with 4 questions. With an average score on the posttest, the student's score is 80.80. Data analysis using the t-test based on the results of the final test with a significant level of  $\alpha = 0.05$  and the results of the analysis of the hypothesis test are  $t_{count} (8.71) > t_{table} (1.70)$ , so it can be concluded that the understanding of mathematical concepts in class VIII students of SMP Negeri 1 Lubuklinggau after applying the flipped classroom model is significantly in the good category ( $\mu > 70$ ).*

**Keywords:** Application, *flipped classroom* and concept understanding.



## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran (Rusman, 2011). Proses pembelajaran merupakan suatu bentuk interaksi edukatif, yakni interaksi yang bernilai pendidikan yang dengan sadar meletakkan tujuan untuk mengubah tingkah laku dan perbuatan seseorang (Afrilianto, 2012). Menurut Teruna & Abu (2013), matematika adalah salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan, baik tingkat Sekolah Dasar, Menengah Pertama, Menengah Atas hingga sampai dengan tingkatan perguruan tinggi matematika mempelajari konsep ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep - konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak. Selain itu Bature et al (Mulyono & Elly, 2020) juga berpendapat bahwa pada kelas matematika, guru dituntut untuk melibatkan siswa secara aktif dalam membangun proses belajar mereka

sendiri melalui kolaborasi, interaksi, dan keterlibatan dengan lingkungan belajar mereka. Namun berdasarkan kenyataan guru hanya menjelaskan dan memberikan contoh soal.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru matematika yang ada di SMP Negeri 1 Lubuklinggau, bahwa hasil belajar matematika dikelas masih dalam kategori rendah, hal ini disebabkan karena siswa merasa matematika itu sulit serta proses pembelajaran yang kurang mengasikkan dan kurang bervariasi. Selain hasil belajar rendah, siswa juga kurang aktif dan semangat dalam proses pembelajaran. Melihat hal tersebut tentunya pemahaman siswa terhadap konsep matematika juga akan berkurang. Akibat siswa kurang memahami konsep siswa tidak memiliki keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik (Hawa, 2015). Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Santrock (2011), bahwa apabila siswa tidak memiliki pemahaman konsep yang baik maka siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika. Melihat hal tersebut artinya

kemampuan pemahaman konsep siswa SMP N 1 Lubuklinggau masih kurang baik.

Hal ini juga dibuktikan dari hasil uji coba dengan memberikan soal sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika. Dari hasil analisis diperoleh sebanyak 27 siswa yang kemampuan pemahaman konsepnya termasuk dalam kategori rendah atau sebanyak 90% siswa. Hal ini diakibatkan siswa yang aktif di kelas hanya beberapa saja dan pemahaman konsep siswa kurang terhadap materi pembelajaran matematika, karena pada dasarnya siswa menganggap mata pelajaran matematika sulit dan kurang menarik pada proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru menggunakan metode pembelajaran konvensional, yaitu guru menjelaskan materi kemudian siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru dan siswa sangat jarang berinteraksi atau bertanya dengan guru maupun dengan siswa lainnya, sehingga peranan siswa dalam pembelajaran dianggap tidak aktif karena kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan kurangnya interaksi antara siswa dengan guru ataupun siswa dengan siswa lainnya dan mengakibatkan siswa

kurang memahami konsep materi belajar. Maka perlunya mengubah proses pembelajaran menjadi proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

Salah satu model yang berkembang dalam menerapkan media pembelajaran berbasis multimedia yaitu model *flipped classroom*. Pada model *flipped classroom* proses pembelajaran dilakukan dengan cara lebih unik, yaitu dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami siswa (Yulietri & mulyoto, 2015). Untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, guru perlu memperhatikan teknik atau cara mengajar di kelas, guru perlu memiliki karakter yang baik, menciptakan suasana kelas yang tenang dan nyaman, serta menyediakan fasilitas yang menunjang pembelajaran (Ricardo & Meilani, 2017). Melihat hal tersebut artinya model *flipped classroom* salah satu model yang dikombinasikan dengan media berbasis multimedia sehingga menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi kurangnya pemahaman

konsep siswa terhadap materi pembelajaran. Menurut Dwi dkk (2016)., penerapan model pembelajaran *flipped classroom* digunakan sebagai acuan guru dalam peningkatan keaktifan belajar serta kemampuan siswa strategi *flipped classroom* selain belajar dalam kelas siswa juga diberikan pembelajaran diluar jam sekolah dengan menggunakan media atau bahan ajar yang diberikan oleh guru, pada model *flipped classroom* langkah pertama siswa akan mempelajari materi sendiri atau berkelompok dirumah dengan menggunakan bahan ajar yang sudah diberikan oleh guru.

Menurut Yulietri & Muyoto (2015), model *flipped Classroom* sebagai model yang efektif untuk pembelajaran karena menggunakan media dalam pembelajarannya untuk menghilangkan kebosanan, jika pada model pembelajaran konvensional guru aktif dalam menyajikan materi dikelas dengan model *flipped classroom* keadaan pembelajaran siswa lebih aktif dalam memahami materi belajar diluar jam belajar kelas dengan menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran yang dirancang sesuai kebutuhan siswa, sehingga memiliki waktu yang leluasa untuk mempelajari

materi, siswa dapat memahami materi dalam kondisi dan suasana yang nyaman dengan kemampuannya menerima materi, ketika siswa dikelas maka akan diberikan penugasan dengan system berkelompok guna memahami materi, apabila siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas maka guru membantu untuk mempermudah pembelajaran dan kemudian dilanjutkan dengan berdiskusi kelompok.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan Judul “Penerapan Model *Flipped Classroom* Menggunakan Video Pembelajaran Matematika Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau”.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian bentuk desain *Pre-Experimental Design* yang menggunakan *One Grup Pretest-Postest Design* (Sugiyono, 2013). Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas

VIII di SMP Negeri 1 Lubuklinggau sebanyak 252 siswa yang terdiri dari 9 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *cluster random sampling*, yaitu dengan menggunakan pengambilan sample secara random. Sampel yaitu Sebagian atau wakil dari populasi penelitian (Arikunto: 2010). Setelah dilakukan pemilihan sampel dengan teknik *cluster random sampling* sehingga diperoleh satu kelas yaitu kelas VIII.9 sebagai kelas sampel dan diberlakukan dengan model model *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Pada penelitian ini soal tes berbentuk *essay* yang mampu mengukur indikator kemampuan pemahaman konsep matematik siswa. Menurut Maolidah, dkk (2017) teknik pengumpulan data dilakukan untuk penelitian eksperimen semu dengan menggunakan analisis statistika. Data yang digunakan merupakan data pensekoran kekmampuan pemahaman konsep matematik siswa. Di awal pembelajaran siswa diberikan *pretest* sedangkan diakhir pembelajaran siswa diberikan *posttest*, untuk mengetahui kemampuan

pemahaman konsep matematik siswa. Berikut kriteria kemampuan pemahaman konsep.

**Tabel.1** Kriteria Kemampuan Pemahaman Konsep

Nilai	Kriteria
<b>85,00 – 100</b>	Sangat Baik
<b>70,00 – 84,99</b>	Baik
<b>55,00 – 69,99</b>	Cukup
<b>40,00 – 54,99</b>	Rendah
<b>0,00 – 39,99</b>	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII.9 SMP Negeri 1 Lubuklinggau Data hasil penelitian diperoleh dari hasil kemampuan pemahaman konsep siswa yang berbentuk soal *essay* sebanyak empat butir soal. Tes yang dilakukan peneliti pada siswa adalah tes kemampuan pemahman konsep awal (*pretest*) dan tes kemampuan pemahaman konsep akhir (*posttest*).

*Pretest* untuk melihat kemampuan pemahaman konsep awal siswa kelas VIII.9 SMP Negeri 1 Lubuklinggau. Tes kemampuan pemahaman konsep awal siswa diberikan kepada siswa sebanyak 28 siswa, tes ini diberikan sebelum siswa diberi perlakuan menggunakan model *flipped classroom*. Berikut rekapitulasi hasil analisis yang telah dilakukan.

**Tabel. 2** Rekapitulasi Hasil Tes Awal  
(*pre-test*)

$\bar{x}$	S	Nilai Tgi	Nilai Rdh	Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep				
				SB	B	CB	KB	SKB
58.48	7.65	68.75	37.5	0	0	50%	20.5%	29.3%

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* pada table 2 di atas terlihat bahwa nilai tertinggi 68,75 dan rata-rata ( $\bar{x}$ ) nilai siswa adalah 58,48. Secara deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum diterapkan model *flipped classroom* secara kasikal berada dalam kategori cukup.

*Posttest* siswa kelas VIII.9 SMP Negeri 1 Lubuklinggau yang dilaksanakan pada setelah siswa diberi perlakuan dengan menggunakan model *flipped classroom*. *Posttest* diikuti oleh siswa sebanyak 28 siswa. Tes yang diberikan berupa soal *essay* untuk mengetahui pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *flipped classroom*, soal tes akhir sebanyak empat butir. Berikut hasil analisis yang diperoleh berdasarkan hasil *posstets*.

**Tabel. 3** Rekapitulasi Hasil Tes Akhir  
(*Posttest*)

$\bar{x}$	S	Nilai Tgi	Nilai Rdh	Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep				
				SB	B	CB	KB	SKB
80.80	6.57	93.75	62.5	17,9%	67,8%	8%	0	0

Berdasarkan analisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada saat *posttest* diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) 80,80. Terdapat 5 siswa yang kemampuan pemahaman konsenya dalam kategori sangat baik atau sebanyak 17,9%, dan terdapat 19 siswa yang kemampuan pemahaman konsepnya dalam kategori baik atau sebanyak 67,9%, sedangkan siswa yang kemampuan pemahaman konsepnya termasuk dalam kategori cukup terdapat 4 siswa atau sebanyak 14,3%. Jadi secara deskriptif dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau setelah diterapkan model *flipped classroom* signifikan berada dikategori baik.

Berdasarkan analisis pengujian hipotesis diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 8,71$  dan dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada distribusi t dengan derajat kebebasan  $dk = n - 1 = 28 - 1 = 27$ ,  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,703$ . Dengan demikian  $t_{hitung} (8,71) > t_{tabel} (1,703)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya, sehingga dapat disimpulkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII

SMP Negeri 1 Lubuklinggau setelah diterapkan model *flipped classroom* signifikan berada dikategori baik ( $\mu \geq 70$ ).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rata-rata *pretest* 58,5 dan setelah diberi perlakuan dilakukan evaluasi yaitu *posttest* memperoleh nilai rata-rata 80,80. Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung} = 8,71$  dan  $t_{tabel} = 1,70$  berdasarkan distribusi t dengan derajat kebebasan  $(dk) = n - 1 = 28 - 1 = 27$ ,  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian  $t_{hitung} (8,71) > t_{tabel} (1,70)$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuklinggau setelah diterapkan model *flipped classroom* signifikan berada dikategori baik ( $\mu > 70$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(2): 193-200.
- Arifin, Z. (2020). Metodologi penelitian pendidikan. *Jurnal Al-Hikmah*, 1(1). 2-3.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyono, D., & Elly S., A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dan Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Awal Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2). 238- 250.
- Dwi, S., Henry, P., & Yerry, S. Puzzle Papan Interaktif untuk kegiatan Cooperative Learning anak usia dini. *Prosiding 2016*, 127-128.
- Hawa, L. (2015) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(3): 190-197.
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Educational Technologia*, 1(2). 1-8.
- Ningsih, S., & Dukalang, H. H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1), 43-53.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan*

*Profesional Guru*. Jakarta: Raja Farindo Persada.

Santrock, John. (2011). *Educational Psychology*. 5th ed. New York: McGraw-Hill

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Teruna & Abu. (2013). *Asik Belajar dengan Pakem Matematika*.

Jakarta Timur: Citra Unggul Laksana.

Yulietri, F., & Mulyoto, M. (2015). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknodika*, 13(2), 6-7.