

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN
VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI
LUAS BANGUN DATAR DI KELAS V
SDN 84 SINGKAWANG**

Liana¹, Rika Wahyuni², Mariyam³

^{1,2,3}PGSD ISBI SINGKAWANG

lianaa154112@gmail.com, rikawahyuni142@gmail.com,

mariyam.180488@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to: 1) determine the differences between the experimental class and the control class after the implementation of the flipped classroom learning model with learning videos on students' mathematical problem-solving abilities in class V of SDN 84 Singkawang, 2) determine whether the interest in learning mathematics is high after the implementation of the flipped classroom learning model with learning videos in class V of SDN 84 Singkawang. The type and design of the research used is experimental research with a Quasi Experiment design in the form of Post-test Only. The population in this study were class V students of SDN 84 Singkawang. The samples in this study were classes VA and VB which were used as the experimental class and the control class. Data analysis techniques in this study were normality tests, homogeneity tests, hypothesis tests using independent sample t-tests and percentages of student learning interests. Based on the results of the data analysis, it can be concluded that: 1) There is a difference in students' mathematical problem-solving abilities between students who applied the Flipped Classroom learning model with Learning Videos and students who applied the direct learning model, 2) Students' interest in learning is classified as very high after the application of the Flipped Classroom learning model with Learning Videos, an average score of 83.52 is obtained with a very high category.

Keywords: Flipped Classroom Learning Model, Mathematical Problem Solving Ability, Student Learning Interest.

.ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah diterapkan model pembelajaran *flipped classroom* dengan *video* pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas V SDN 84 Singkawang, 2) untuk mengetahui apakah minat belajar matematika tergolong tinggi setelah diterapkan model

pembelajaran *flipped classroom* dengan *video* pembelajaran di kelas V SDN 84 Singkawang. Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *Quasi Experiment* dalam bentuk *Post-test Only*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 84 Singkawang. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VA dan V B yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dan persentase minat belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang diterapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Video Pembelajaran* dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung, 2) Minat belajar siswa tergolong sangat tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Video Pembelajaran*, diperoleh skor rata-rata 83,52 dengan kategori sangat tinggi

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Flipped Classroom*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Minat Belajar Siswa.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan bagian penting dari Pendidikan nasional dan merupakan salah satu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang termuat dalam kurikulum pendidikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022. Mata pelajaran matematika wajib diberikan kepada siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan terdapat lima kemampuan dasar matematika yang menjadi tujuan umum pembelajaran matematika yaitu standar proses

matematika satu di antaranya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa dan keberhasilan bangsa dalam menghadapi persaingan di masa yang akan datang. Menurut Wena (2010) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan penyelesaian masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-rutin terapan, dalam bidang matematika.

Pentingnya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat memahami

materi yang diajarkan serta mengaplikasikannya sehingga dapat menghantarkan siswa pada proses berpikir mandiri. Dalam kehidupan sehari-hari secara sadar maupun tidak sadar, setiap hari kita dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang menuntut kemampuan pemecahan masalah maka dari itu pemecahan masalah sangat penting di kehidupan sehari-hari.

Adapun indikator pemecahan masalah menurut Polya (dalam Winarti, 2017) yaitu : 1) Memahami masalah, 2) Menyusun strategi atau rencana penyelesaian, 3) Menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat, 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik siswa akan mudah memahami masalah, merencanakan dan menyelesaikan masalah.

Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa selama ini masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ameliya Widyaningrum (2023) menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan

menyelesaikan soal matematika dilihat dari hasil jawaban siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga dialami oleh siswa SD Negeri 84 Singkawang yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika pemecahan masalah siswa hal tersebut di tunjukkan pada hasil prariset yang telah dilakukan.

Selain melakukan prariset, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas V di SDN 84 Singkawang. Melalui wawancara tersebut, diketahui bahwa sebagian besar siswa kurang menyukai mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara dengan siswa, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkaitan dengan perlunya inovasi dalam model pembelajaran, khususnya dalam memanfaatkan teknologi serta membangkitkan minat belajar siswa dalam pelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silalahi & Panjaitan (2022) yang

mengatakan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan pada penggunaan model pembelajaran yang biasa dan tidak ada nya penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan sebuah usaha untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang sesuai dan teknologi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan sebuah upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan minat belajar matematika siswa dengan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*. Model pembelajaran *flipped classroom* adalah suatu proses pembelajaran dimana siswa terlibat baik secara mental maupun fisik untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dan memperoleh informasi untuk mencari serta menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa mampu menemukan

sendiri pemecahan masalah dengan percaya diri (Harahap, 2020).

B. Metode Penelitian

Berdasarkan jenis permasalahan yang dibahas, maka pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experiment* dalam bentuk *Posttest-Only Control*. Tempat dalam penelitian ini dilakukan adalah di SDN 84 Singkawang, jalan Trisula No.50, Naram, Kec. Singkawang Utara, Kota Singkawang Prov. Kalimantan Barat. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 84 Singkawang terdiri dari 2 kelas berjumlah 34 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *non probability* yaitu sampling jenuh. Kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas V yang dimana kelas V terdiri dari dua kelas yaitu kelas V A dan V B. Setelah dilakukan pengambilan sampel, kelas yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas V A yang terdiri dari 17 siswa, sedangkan

kelas kontrol adalah kelas V B yang juga berjumlah 17 siswa.

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data yang melibatkan tes soal pemecahan masalah matematis dan angket minat belajar siswa, instrument yang digunakan dalam pengumpulan datanya berfokus pada pemecahan masalah matematis dan minat belajar siswa, dengan menggunakan format esai yang terdiri dari 3 soal. Ujian ini akan dilaksanakan pada saat posttest, dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket minat belajar siswa bertujuan untuk mengukur apakah minat belajar siswa tergolong tinggi saat menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* dengan video pembelajaran.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kemampuan pemecahan Berdasarkan deskripsi data diperoleh data-data dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu *post-test* kelas eksperimen dan *post-test* kelas kontrol selain itu juga

terdapat data minat belajar pada tiap indikator. Berdasarkan data yang diperoleh digunakan untuk menjawab dua rumusan masalah yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan untuk mengetahui minat belajar siswa.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara deskriptif berbeda baik secara keseluruhan maupun tiap indikator. Hal ini menunjukkan secara deskriptif data kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Namun untuk mengetahui perbedaan tersebut signifikan atau tidak maka akan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini menentukan data posttest yang telah didapatkan berdistribusi normal. Data dikatakan normal, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada ($P > 0,05$) Sebaliknya, apabila signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$) maka data dinyatakan tidak normal (Devi, 2023). Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	Sig	Ket
Eksperimen	0,118	Normal
Kontrol	0,507	Normal

Dari tabel diatas diperoleh hasil perhitungan uji normalitas pada nilai kelas eksperimen dan nilai kelas kontrol, menggunakan program SPSS 26 dapat diketahui nilai signifikansi (sig) dari data Shapiro wilk pada kelas eksperimen sebesar 0,118 dan pada kelas kontrol sebesar 0,507, maka dapat disimpulkan

bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene*. untuk menguji homogen atau tidaknya sampel yang diambil dari populasi yang sama. Sampel dapat dikatakan memiliki varian populasi sama jika probabilitas perhitungan lebih besar dari 0,05 atau $p > 0,05$. Hasil perhitungan uji homogenitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Perhitungan Homogenitas Data

Data	sig	Ket
<i>Eksperimen dan kontrol</i>	0,640	Homogen

Dari tabel diatas diperoleh hasil perhitungan menunjukkan data bersifat homogen karena nilai signifikansi (sig) yaitu 0,640, lalu selanjutnya diuji perbedaan rata-ratanya menggunakan uji *independent sample t-test* untuk data *post-test* kelas eksperimen dan

kelas kontrol, Berikut adalah hasil perhitungan uji *independent sample t-test* disajikan pada tabel 3:

Tabel 3
Hasil Perhitungan uji *Independent Sampel T-Test*

uji <i>Independent Sampel T-Test</i>			
<i>Eksperimen dan kontrol</i>	Mean	df.	sig
	12.588	32	0,00

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa untuk data *post-test* nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, artinya ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan.

2. Apakah minat belajar siswa kelas V SDN 84Singkawang tergolong tinggi saat diterapkan model pembelajaran *flipped calassroom* dengan video pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah minat belajar siswa saat diterapkan model pembelajaran *flipped calassroom* dengan video pembelajaran. Hasil analisis penelitian yang telah yang peroleh melalui angket yang terdiri atas 20 pernyataan. Hasil penelitian ini diperoleh responden sebanyak 17

orang. Minat belajar siswa dengan kategori sangat tinggi. Hal ini berarti rata-rata hasil angket minat belajar siswa pada kelas V SDN 84 Singkawang memiliki nilai rata-rata yaitu 83,52. Hasil perhitungan dapat dilihat dalam tabel 4:

Tabel 4
Hasil Perhitungan Angket

Skor Rata-rata	kriteria
83,52	Sangat Tinggi

Hasil keseluruhan minat belajar siswa memiliki nilai rata-rata yaitu 83,52 dengan kategori sangat tinggi. Hal ini berarti rata-rata hasil angket minat belajar siswa pada kelas V SDN 84 Singkawang memiliki minat belajar tergolong sangat tinggi.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah diuraikan, terlihat bahwa dari data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diolah sebagai berikut:

1. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas eksperimen dan kels kontrol

Berdasarkan deskripsi data terdapat perbedaan antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol perbedaan terlihat pada kelas eskperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Ketika di uji normalitas dari kedua data tersebut menghasilkan data yang normal. Setelah uji normalitas juga dilakukan uji homoenitas dari kedua data tersebut mengasilkkan data yang homogen. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diuji menggunakan uji *Independent Sampel T-Test*.

Berdasarkan uji *Independent Sampel T-Test* terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Deskripsi data dan hasil kemampuan pemecahan masalah di kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *video* pembelajaran nilai *post-test* nya lebih

baik daripada kelas kontrol.

Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen dikarenakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *video* pembelajaran di setiap tahapanya mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis. Dari mulai tahap awal yaitu siswa diberikan *video* pembelajaran sebelum pembelajaran dilaksanakan, pada tahap ini membangun pemahaman awal terhadap pembelajaran sebelum bertemu guru. Hal ini mendorong siswa datang ke kelas dengan persiapan lebih baik, kemudian ketika di kelas siswa datang dengan bekal pemahaman awal, sehingga saat dihadapkan pada masalah, mereka tidak asing dengan pembelajran yang disajikan dan waktu di kelas

digunakan. Pada tahapan diskusi kelompok siswa dilatih untuk merencanakan strategi penyelesaian, memilih rumus atau langkah yang tepat serta melaksanakan perhitungan sesuai dengan perencanaan sehingga mendapatkan hasil yang benar. Selain itu pada tahap siswa mempresentasikan hasil, kegiatan ini melatih siswa untuk memeriksa kembali hasil dan proses penyelesaian, sekaligus membandingkan berbagai strategi yang digunakan.

2. Minat Belajar Siswa Tergolong Tinggi Setelah Diterapkan Model *Flipped Classroom* Dengan *Video* Pembelajaran

Berdasarkan deskripsi data hasil angket minat belajar siswa diperoleh bahwa minat belajar siswa secara keseluruhan dalam kriteria sangat tinggi. Selain itu Adapun deskripsi data pada angket minat

belajar siswa pada pernyataan positif berada pada kategori tinggi dan untuk pernyataan negatif berada pada kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan pada pernyataan positif siswa cenderung menjawab “ya” sedangkan pada pernyataan negatif siswa cenderung menjawab “tidak”, ini menunjukkan sebagian siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *video* pembelajaran. Hal ini jelas karena model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *video* pembelajaran bisa membuat minat belajar siswa semakin baik.

Minat belajar siswa semakin membaik ketika menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *video* pembelajaran karena dari mulai tahap awal pembelajaran yaitu ketika guru memberikan video pembelajaran tahap ini dapat

menumbuhkan perasaan senang, perhatian dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari karena mereka memiliki kesempatan untuk memahami materi terlebih dahulu sesuai dengan kecepatan belajarnya. Pada tahap awal di kelas guru membuka pembelajaran dengan mengulas isi video dan memberi pertanyaan. Siswa diberi kesempatan bertanya atau menyampaikan hal yang belum dipahami, kegiatan ini menumbuhkan perasaan dilibatkan, karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam pembelajaran. Pada tahap inti siswa dibagi menjadi kelompok kecil untuk berdiskusi dan menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Mereka saling bertukar pendapat, memberi masukan, dan bekerja sama untuk menemukan solusi. Diskusi kelompok membuat pembelajaran lebih hidup, interaktif,

dan menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif. Pada tahap mempresentasikan hasil, dan memberi tanggapan pada kelompok lain siswa dilibatkan secara langsung dalam proses belajar, bukan hanya mendengarkan guru.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas yang diterapkan model *Flipped Classroom* dengan *video* pembelajaran dengan kelas yang diterapkan pembelajaran langsung terhadap pemecahan masalah matematis siswa pada materi luas bangun datar di kelas V. Sesuai rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang diterapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Video Pembelajaran* siswa yang diterapkannya model pembelajaran langsung pada kelas V SDN 84 Singkawang.
2. Minat belajar siswa tergolong

sangat tinggi setelah diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan *Video Pembelajaran* di kelas V SDN 84 Singkawang. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan rata-rata persentase diperoleh nilai rata-rata skor minat belajar siswa 83,52 yang berada pada kategori sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Wena, M. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winarti, E. (2017). *Analisis Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 56–63.
- Silalahi, R., & Panjaitan, H. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran dan Teknologi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 13(1), 34–40.
- Ameliya, W. (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SD*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 21–28.
- Harahap, M. A. (2017). *Strategi pembelajaran langsung dalam pengembangan keterampilan dasar*. Medan: Eduprima Press.
- Karimah, W. (2018). *Penerapan model flipped classroom berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 4(1), 15–22.
- Rindaningsih, T., Susilawati, E., & Nurjanah, N. (2019). *Penerapan model pembelajaran flipped classroom untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada pelajaran matematika*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(2), 88–95.
- Devi, A. (2023). *Analisis uji normalitas dalam penelitian eksperimen pendidikan*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 15(2), 123–130.