

Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Sri Imawati^{1*}, Dwi Meliyana², Nidar Yusuf³, Gunawan Santoso⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

Email: sriimawati1920@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar dan kurangnya inovasi guru dalam memilih model pembelajaran, sehingga siswa merasa jenuh dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan sekaligus untuk mengetahui besarnya pengaruh tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Perigi 01 yang berjumlah 89 siswa, sampel berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Untuk analisis data dilakukan dengan uji *Paired-Sample T-test* dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa, nilai signifikan yang diperoleh $0,000 < 0,05$. Adapun perolehan persentase yang didapat sebesar 33,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar sebesar 33,7%.

Kata Kunci : *Model Flipped Classroom, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.*

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability to understand students' mathematical concepts in flat shape materials and the lack of teacher innovation in choosing learning models, so that students feel bored in the learning process. The purpose of this study was to determine whether or not there was an influence of the Flipped Classroom learning model on students' ability to understand mathematical concepts and at the same time to determine the magnitude of this influence. This study used a quantitative approach with a pre-experimental method with a one group pretest-posttest design. The population of this study were fourth grade students at SDN Perigi 01, totaling 89 students, with a sample of 31 students. Data collection techniques using observation, tests and documentation. Data analysis was performed using the Paired-Sample T-test with a significance level of 0.05 (5%). The results of this study indicate that there is an influence of the Flipped Classroom model on students' ability to understand mathematical concepts. The results of the hypothesis testing that has been carried out show that the significant value obtained is $0.000 < 0.05$. The percentage gain obtained was 33.7%. So it can be concluded that there is an influence of the Flipped Classroom model on the ability to understand mathematical concepts of fourth grade elementary school students by 33.7%.

Keywords : *Flipped Classroom Model, Ability to Understand Mathematical Concepts.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sudah berkembang begitu cepat, telah mengakibatkan sejumlah perubahan yang sangat besar dalam kehidupan pendidikan. Pendidikan adalah jalur dalam membentuk generasi mendatang, disamping harus benar-benar diarahkan untuk menghasilkan manusia berkualitas dan mampu bersaing, juga harus diarahkan agar memiliki budi pekerti dan moral yang baik (Danial & Supiah, 2019). Saat ini penyebaran *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)* pada Indonesia belum bisa dikatakan berakhir, namun kehidupan terus berjalan.

Adanya Pandemi *Covid-19* berdampak ke aneka macam sektor, baik sosial, budaya, ekonomi bahkan pendidikan. Untuk itu, masyarakat mampu mengikuti keadaan baru atau disebut *new normal*. Pada sektor pendidikan, sekolah akan kembali ke pembelajaran semula yaitu tatap muka di kelas tetapi dengan menerapkan protokol kesehatan, untuk mencegah *Covid-19*. Dengan adanya *new normal* diharapkan siswa tidak merasa jenuh belajar di rumah dan termotivasi untuk belajar, sehingga siswa bisa memahami materi yang diajarkan guru.

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat (Suendarti & Liberna, 2021). Seorang peserta didik

dikatakan memahami sesuatu ketika mereka dapat menjelaskan yang lebih rinci tentang sesuatu dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri (Yolanda, 2020). Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menguasai materi, tetapi dengan menggunakannya kembali dalam bentuk lain yang mudah dipahami, mampu berpendapat mengenai data dan mampu menerapkan konsep sesuai dengan tingkat pemahaman yang dimiliki siswa (Gee & Harefa, 2021). Pada saat belajar matematika siswa akan menemukan berbagai rumus matematika yang perlu mereka ingat (Anggriyani & Hrp, 2021). Pemahaman konsep sangatlah penting yang dapat digunakan oleh siswa untuk permasalahan matematika (Radiusman, 2020). Agar siswa paham mengenai konsep materi tersebut, maka seorang guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai dengan siswa dan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa paham mengenai materi tersebut. Pemahaman konsep yang diteliti pada penelitian ini mengenai pemahaman konsep untuk materi bangun datar, khususnya pada siswa kelas IV.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar). Dengan kata lain, model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas (Octavia, 2020). Model pembelajaran merupakan suatu pola atau langkah- langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan dan dilaksanakan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dicapai dengan lebih efektif dan efisien. Jika hal ini berhasil berarti model pembelajaran tersebut berhasil mengubah dan meningkatkan kualitas belajar siswa tersebut (Kaban et al., 2020). Salah satu jenis model pembelajaran adalah model *Flipped Classroom*. Pada pembelajaran *Flipped classroom* kegiatan pembelajaran yang terjadi adalah dengan, bentuk pembelajaran campuran di mana peserta didik mempelajari konten secara online dengan menonton video ceramah, biasanya di rumah, dan pekerjaan rumah dilakukan di kelas dengan dosen dan peserta didik berdiskusi dan menyelesaikan pertanyaan. Interaksi dosen dengan peserta didik lebih dipersonalisasi dengan bimbingan secara daring, bukan dengan ceramah (Hastuti, 2020).

Flipped classroom adalah strategi instruksional yang menyediakan metodologi baru dan modalitas untuk mengajar dan belajar. Ini melibatkan perubahan peran untuk guru sebagai cara meminimalkan jumlah instruksi langsung dalam praktik mengajar mereka

sambil memaksimalkan interaksi satu-ke-satu dan kontribusi yang lebih kooperatif dan kolaboratif untuk proses pengajaran, yang dapat meningkatkan dan mendorong interaksi sosial, kerja tim, dan keragaman budaya di antara siswa (Tan et al., 2017). *Flipped classroom* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mempelajari materi pelajaran sebelum memulai pembelajaran di kelas dan menerapkannya selama pembelajaran di kelas (van Alten et al., 2019). Model pembelajaran *flipped classroom* dapat membuat kondisi siswa untuk belajar di luar kelas atau di luar jam pelajaran (Sinatrya & Aji, 2020). *Flipped Classroom* mengubah model instruksi pembelajaran yang biasanya arahan dan penjelasan datang langsung dari guru kepada peserta didik menjadi pembelajaran yang arahan dan penjelasannya dapat diakses oleh peserta didik secara *online* di luar ataupun di dalam kelas (Imania & Bariah, 2020).

Kelebihan model *Flipped Classroom* yaitu peserta didik akan bisa belajar di rumah secara leluasa dan dapat pula mengulang-ulang materi sampai mereka paham akan materi tersebut. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran ini yaitu di dalam kualitas video pembelajaran kurang bagus, peserta didik tidak semua siap untuk kegiatan tatap muka di kelas karena tidak menonton video pembelajaran yang telah diberikan, dalam proses pembelajaran secara *online* memerlukan biaya yang besar misal membutuhkan kuota internet, menggunakan komputer atau laptop. *Flipped classroom* dimaknai sebagai kelas yang dibalik. Penerapan *flipped classroom* berpeluang melatih siswa agar aktif dan mandiri dalam proses belajar. Model *flipped classroom* menjadikan hal yang biasanya diselesaikan di kelas dan apa yang biasanya diselesaikan di rumah ditukar atau dibalik (Kurniawati et al., 2019). Konsep aktif dan mampu belajar mandiri menjadi upaya yang dilakukan melalui *flipped classroom* agar pemahaman konsep matematika khususnya terhadap materi bangun datar menjadi lebih baik.

Berdasarkan observasi di SDN Perigi 01 bahwa siswa kurang mampu dalam memahami konsep matematis. Diakibatkan karena pada saat pembelajaran daring siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran karena guru dalam memilih model pembelajaran kurang memanfaatkan teknologi. Dimana guru hanya memberikan materi melalui *WhatsApp Group* saja tidak ada unsur keaktifan. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dengan jenis *Pre-Eksperimental*. Dengan menggunakan desain tipe *one group pretest-posttest*. Pada penelitian ini, dilakukan tes awal sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) kemudian dilakukan perlakuan (model pembelajaran *flipped classroom*), selanjutnya diberikan tes akhir setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Nantinya nilai *pretest* dan *posttest* akan dibandingkan apakah terdapat pengaruh model *flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar. Desain penelitian dapat diamati pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
<i>Q₁</i>	X	<i>Q₂</i>

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Perigi 01 Tangerang Selatan pada bulan Mei 2022. Populasi yang digunakan yaitu siswa kelas IV dengan jumlah 89 Siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah maka kelas yang akan dijadikan untuk penelitian yaitu IV B dengan jumlah 31 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Flipped Classroom*. Sedangkan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen adalah penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen observasi penerapan model pembelajaran *flipped classroom*, dan tes yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam bentuk uraian.

Instrumen dalam penelitian ini dilakukan uji validasi ke validator ahli dan uji ke siswa. Analisis data diawali melalui uji prasyarat data, yaitu uji normalitas dengan *uji shapiro-wilk* serta uji homogenitas dengan memanfaatkan *software SPSS 26*. Untuk uji hipotesis menggunakan *Uji Paired Sample T-Test* dengan tujuan untuk mencari pengaruh dan *Uji Koefisien Determinan (R-Square)* digunakan untuk seberapa besar pengaruhnya model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dilakukan oleh peneliti tentang penerapan model *flipped classroom* yang dilakukan guru kelas yaitu, guru sudah melakukan sesuai langkah-langkah model *flipped classroom* yang ada. Di antaranya yaitu guru memberikan materi secara *online* melalui video pembelajaran, guru telah membagi kelompok untuk berdiskusi di dalam kelas dan membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, guru berperan sebagai fasilitator pada proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan siswa untuk menjawab dan bertanya serta membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang terakhir memberikan waktu untuk menyelesaikan tugas. Sedangkan kegiatan siswa yaitu siswa telah mempelajari materi secara *online*, siswa mampu membuat pertanyaan, siswa mampu belajar berkelompok dan telah mempresentasikan hasil diskusinya, siswa mampu menjawab pertanyaan guru, siswa mampu menyimpulkan materi dan siswa menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.

Hasil uji validitas yang diberikan pada 25 responden dengan jumlah 12 butir soal uraian (*essay*), yang dimana 8 soal dinyatakan valid dan sisanya 4 butir soal dinyatakan tidak valid dengan cara menyebarkan soal kepada siswa Perigi 01 Tangerang Selatan. Hasil uji reliabilitas pada soal dengan menggunakan *Alpha Cronbach* sebesar 0,703 dari 8 butir soal, sehingga instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 2. Analisis Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean
<i>Pre Test</i>	31	50	75	64.90
<i>Post Test</i>	31	80	93	82.48
Valid N (listwise)	31			

Sumber: Nilai *pretest* dan *posttest* (2022)

Berdasarkan tabel 2 analisis deskriptif, hasil tes *pretest* dan *posttest* kelas IV B di SDN Perigi 01 dengan jumlah 31 siswa didapatkan hasil nilai rata-rata yang didapat siswa yaitu hasil *pretest* sebesar 64,90 dan *posttest* sebesar 82,48. Uji normalitas pada penelitian ini memakai uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *Software IBM SPSS Statistics 26*, taraf signifikan yang digunakan 0,05. Hasil dari analisis skor *pretest*, diperoleh nilai signifikansinya 0,132, sehingga dapat diketahui $0,132 > 0,05$. Sedangkan nilai signifikansi *posttest* 0,122, maka dapat diketahui $0,112 > 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data pada penggunaan model *Flipped Classroom* yaitu nilai *pretest* dan *posttest*

berdistribusi normal. Dari perhitungan uji homogenitas dengan *levene's test* hasil nilai *pretest* dan *posttest* dapat diketahui signifikan sebesar $0,120 > 0,05$ artinya nilai signifikan 0,120 lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variansi hasil *pretest* dan *posttest* homogen.

Hasil analisis untuk uji hipotesis penelitian menggunakan *Uji Paired-sample T-test*, dengan hasil nilai *sig. (2 tailed)* sebesar 0,000, maka nilai tersebut kurang dari signifikansi 0,5, hal tersebut bermakna bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis *pretest* dengan *posttest* yang berarti terdapat pengaruh model *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pada uji koefisien determinan (*R-Square*) *pretest-posttest* sebesar 0,337. Sehingga besarnya *R Square* yaitu $0,337 \times 100\% = 33,7\%$. Artinya, terdapat pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar sebesar 33,7%. Hal ini menunjukkan bahwa melalui model *Flipped Classroom*, terbukti berpengaruh pada pemahaman konsep matematika khususnya pada materi bangun datar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah melakukan proses penelitian di SDN Perigi 01 Tangerang Selatan, dimulai dari penyebaran angket uji validitas dan uji reliabilitas instrumen, proses penelitian di kelas, pengolahan data, maka disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan Uji T pada kelas *pretest* dan *posttest* diperoleh hasil yang dapat dilihat dari t hitung sebesar $15,390 > t$ tabel sebesar 2,042. Sementara itu nilai *sig* sebesar $0,000 < 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Besarnya pengaruh model *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di SDN Perigi 01 dapat dilihat dari hasil perhitungan koefisien determinasi (*R-Square*) *pretest-posttest* sebesar 0,337. Sehingga besarnya *R Square* yaitu $0,337 \times 100\% = 33,7\%$. Maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh

model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar sebesar 33,7%.

Saran

Penulis memberikan saran kepada siswa sebaiknya lebih sering mengulang pelajaran yang sudah diajarkan guru. Guru dalam proses pemberian pembelajaran hendaknya mengembangkan model pembelajaran yang lebih bervariasi, dengan maksud untuk siswa lebih berperan aktif dan membuat para siswa lebih tertarik serta bersemangat dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Sekolah hendaknya lebih memperhatikan segala aspek dalam menunjang proses pembelajaran yang berlangsung. Untuk peneliti selanjutnya, berharap dilakukan penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis atau dengan pokok bahasan yang lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada seluruh pihak Sekolah Dasar Negeri Perigi 01 Tangerang Selatan yang sudah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian dan memberikan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriyani, I., & Hrp, N. A. (2021). Peningkatan Daya Ingat Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Penggunaan Teknik Mnemonic Pada Kelas Xi Mas Al-Barakah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 657–666. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.657-666>
- Danial, V., & Supiah. (2019). Membentuk Karakter Melalui Pembelajaran Ranah Afektif Peserta Didik Di SMP Negeri 8 Gorontalo. *Jurnal Pendidikan Gama Islam & Budi Pekerti*, 1(2), 58–65.
- Gee, E., & Harefa, D. (2021). Analysis of Students' Mathematic Analisis Kemampuan Koneksi dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Musamus Journal of Primary Education*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v4i1.3475>
- Hastuti, W. D. (2020). Membangun Motivasi dan Kemandirian Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Melalui Flipped Classroom di Masa New Normal Covid-19. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Nonformal UNG | 181, 1*, 181–192.
- Imania, K. A., & Bariah, S. H. (2020). Pengembangan Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal Petik*, 6(2), 45–50. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v6i2.859>
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 8–19. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>

- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran* (1st ed.). Budi Tama. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ptjuDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=model+pembelajaran+adalah&ots=zIzHFqLVBg&sig=Za8TkVHX125DcGVtkFs8P-AJdRk&redir_esc=y#v=onepage&q=model+pembelajaran+adalah&f=false
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Sinatrya, P., & Aji, S. U. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Daring Menggunakan Media Sosial Instagram di Kelas X SMK. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 81–90. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.368>
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326–339. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>
- Tan, C., Yue, W.-G., & Fu, Y. (2017). Effectiveness of flipped classrooms in nursing education: Systematic review and meta-analysis. *Chinese Nursing Research*, 4(4), 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2017.10.006>
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
- Yolanda, D. D. (2020). *Pemahaman Konsep Matematika dengan Metode Discovery* (1st ed.). Guepedia.

