

**PENGARUH METODE *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Roni Agus Subagyo¹, Intan Kumala Dewi², Laikha Listiyani³, Budi Murtiyasa⁴, Sumardi⁵
^{1,2,3,4,5}Magister Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Surakarta
¹q200230060@student.ums.ac.id, ²q200230041@student.ums.ac.id,
³q200230061@student.ums.ac.id, ⁴bm277@ums.ac.id, ⁵sum254@ums.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the flipped classroom learning method on the understanding of mathematical concepts in fifth-grade elementary school students. The research method used is quantitative experimental research employing the Post-Test Only Control Design. The population in this study consists of fifth-grade students at SDN 01 and SDN 02 Pereng, Mojogedang, Karanganyar, with two samples: the control class VA consisting of 10 students and the experimental class VB consisting of 10 students. Data analysis techniques included normality test, homogeneity test, and independent sample t-test with a sig. value (2-tailed) of $0.000 < 0.05$. Thus, H_0 is rejected, H_1 is accepted, and a significant difference is found between the control class and the experimental class. Therefore, it can be concluded that the flipped classroom learning model can enhance the understanding of mathematical concepts for fifth-grade elementary school students.

Keywords: flipped classroom, conceptual understanding, mathematics, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *flipped classroom* pemahaman konsep pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Post-Test Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas V SDN 01 dan 02 Pereng, Mojogedang, Karanganyar yang terdiri dari dua sampel yaitu kelas kontrol VA terdapat 10 peserta didik dan kelas eksperimen VB terdapat 10 peserta didik. Teknik analisis data yang dilakukan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *independent sample t-test* dengan hasil nilai sig. (2-tailed) yaitu $0.000 < 0.05$. Dengan begitu, H_0 ditolak dan H_1 diterima serta ditemukannya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: *flipped classroom*, pemahaman konsep, matematika, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan manusia yang berkualitas. Dalam konteks pendidikan matematika di sekolah dasar, pemahaman konsep menjadi kunci utama bagi kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran. Pembelajaran matematika pada tingkat Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep dasar matematika yang akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam beberapa tahun terakhir, metode pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Kurniawati, 2018)

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali dihadapkan dengan tantangan dalam memfasilitasi peserta didik agar dapat memahami konsep-konsep yang diajarkan. Tradisionalnya, proses pembelajaran matematika seringkali berpusat pada guru, di mana peserta didik lebih banyak menerima informasi dalam bentuk ceramah. Hal ini dapat membatasi kemampuan peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Interaksi pada guru dan peserta didik di dalam kelas dalam proses pembelajaran yang terjadi harus dirancang dengan tepat sehingga dapat mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar yang baik dan mengesankan (Supriyatni, 2021) Termasuk saat ini dunia pendidikan telah berkembang begitu pesat, sehingga diperlukannya model pembelajaran yang bisa mendukung dan menunjang proses pembelajaran yang lebih menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari pendidikan itu sendiri (Hatmanti &

Septianingrum, 2020). Karenanya terdapat unsur penting pendidikan yang harus mengikuti alur perkembangan teknologi yaitu media pembelajaran dalam proses belajar mengajar (Salsabila & Aslam, 2020). Oleh karena itu, untuk menunjang perkembangan teknologi serta internet yang meluas, terkait dengan pembelajaran sebagai guru atau calon guru untuk dapat lebih berperan aktif dalam mengembangkan dan mengelaborasi model pembelajaran yang menggunakan akses internet sebagai keperluan peserta didik untuk meraih informasi mengenai materi pembelajaran saat belajar di rumah atau diluar sekolah (Ubaidillah, 2019).

Khususnya pada pembelajaran matematika sekolah dasar masih berorientasi pada pengetahuan teoritis serta model pembelajaran yang di pakai kurang inovatif. Hal ini sangat berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep matematika peserta didik (Yulianti & Gunawan, 2019). Pemahaman konsep matematika merujuk pada kemampuan peserta didik untuk memahami ide-ide dasar, prinsip, dan hubungan matematis yang mendasari topik atau materi yang dipelajari. Ini mencakup kemampuan peserta didik untuk memahami apa yang dimaksud dengan konsep-konsep seperti bilangan, operasi matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), geometri, dan lainnya; menyadari hubungan antara konsep-konsep matematika yang berbeda, misalnya bagaimana operasi penjumlahan terkait dengan operasi pengurangan; menggunakan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah atau situasi dunia nyata, dan memiliki pemahaman yang kokoh terhadap prinsip-prinsip

matematika yang mendasari topik yang dipelajari. Pemahaman konsep matematika yang baik tidak hanya mencakup kemampuan mengingat fakta-fakta matematika, tetapi juga kemampuan untuk menerapkan, menjelaskan, dan mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan konteks yang lebih luas.

Namun kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar, peserta didik sangat jarang diperlihatkan dengan sesuatu yang nyata namun hanya membayangkan saja (abstrak). Hal ini sangat berbanding terbalik, bahwasannya belajar akan lebih bermakna dan menyenangkan jika peserta didik mengalaminya sendiri tidak hanya melalui penjelasan lisan dari guru saja (Darman, 2020) Idealnya pada proses pembelajaran matematika, guru mengajarkan peserta didik dengan cara mendukung eksplorasi aktif, pemecahan masalah, dan diskusi kolaboratif. Ini melibatkan memberikan peserta didik kesempatan untuk secara aktif mengeksplorasi konsep matematika melalui berbagai pendekatan, termasuk pemodelan visual, permainan matematika interaktif, dan latihan aplikatif yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru juga harus memfasilitasi diskusi di antara peserta didik untuk membangun pemahaman bersama, menyediakan umpan balik yang konstruktif, dan mengidentifikasi kesalahpahaman yang mungkin muncul, sehingga membantu peserta didik membangun fondasi yang kuat dalam memahami dan menerapkan konsep matematika (Patandean & Indrajit, 2021)). Menurut Widiawati, Pudjawan & Margunayasa, 2015) pemahaman konsep merupakan sebagai dasar dalam mencapai

hasil belajar dan memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Untuk dapat menanamkan pemahaman konsep, guru harus bisa mengkaitkan konteks nyata terhadap lingkungan sekitar, sehingga dapat mengembangkan tingkat pemahaman konsep matematika pada peserta didik. (Mesra, 2023)

Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti, saat ini proses pembelajaran di kelas V SDN 01 dan 02 Pereng, Mojogedang, Karanganyar masih menggunakan model pembelajaran konvensional, ceramah, tanya jawab dan berakhir evaluasi. Khususnya pada observasi awal di bulan Mei 2024 kepada Wali kelas V baik SDN 01 dan 02 Pereng, beliau mengatakan bahwa pada saat pembelajaran matematika belum terlalu menggunakan variasi suatu model pembelajaran yang inovatif. Hal inilah yang menjadi salah satu hambatan dalam proses belajar mengajar di kelas, guru semestinya ditantang agar bisa berkreasi secara inovatif dalam menunjang suatu pembelajaran dengan model pembelajaran yang menyenangkan agar materi matematika bisa tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Guru kelas juga menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika anak-anak masih kurang faham dalam memahami apa yang telah diajarkan oleh guru, yang berakibat pemahaman konsep matematika yang mereka dapat sangat kurang dan minim.

Hasil wawancara kepada masing-masing 3 peserta didik kelas V SDN 01 dan 02 Pereng, mereka sama-sama menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit dipahami dan membingungkan. Beberapa faktor yang menyebabkan persepsi ini antara lain: kompleksitas

materi yang diajarkan, metode pengajaran yang kurang menarik atau tidak sesuai dengan gaya belajar peserta didik, serta kurangnya pemahaman konsep yang mendasar sebelum mempelajari topik yang lebih kompleks. Selain itu, kurangnya rasa percaya diri dalam kemampuan matematika juga dapat mempengaruhi pandangan negatif terhadap mata pelajaran ini. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan ini dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai untuk membantu peserta didik merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam memahami matematika.

Permasalahan yang ditemukan diantaranya (1) peserta didik banyak yang tidak memiliki sumber bacaan lain selain buku paket terkait materi yang dipelajari; (2) guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional yaitu guru sebagai sumber utama pengetahuan; (3) peserta didik tidak memiliki pengetahuan awal yang memadai saat masuk ke kelas; (4) peserta didik memandang matematika merupakan mata pelajaran yang sulit; (5) guru tidak menggunakan fasilitas yang berbasis IT guna menunjang proses pembelajaran terutama dalam mengakses materi. Sehingga berdasarkan masalah yang telah ditemukan, rendahnya tingkat pemahaman konsep peserta didik diduga karena kurangnya referensi yang dimiliki peserta didik sehingga tidak bisa mempersiapkan diri sejak awal untuk mempelajari materi.

Berdasarkan, analisis tersebut maka solusi yang tepat dengan cara menerapkan model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk mempelajari dan mendalami materi saat rumah dengan cara menonton video pembelajaran, dan

mempelajari melalui sumber lainnya yang terdapat di internet. Mirlanda, Nindiasari, & Syamsuri (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* bisa dilaksanakan mengingat peserta didik sekolah dasar sudah banyak yang memiliki smartphone yang cocok digunakan untuk melakukan aktivitas model pembelajaran. Hal tersebut yang menjadikan dampak baik untuk mendukung model pembelajaran ini. Sehingga saat di kelas guru bisa mengefektifkan waktu untuk berinteraksi dengan peserta didik dan membantu menyelesaikan kesulitan dalam memahami konsep mata pelajaran.

Maka dari itu, jalan keluar bagi permasalahan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat proses belajar mengajar lebih bermakna. Peserta didik diminta akan kesadaran diri untuk belajar mandiri dan tidak hanya mengandalkan guru saja (Sinatrya & Aji, 2020). Peserta didik harus memahami makna belajar serta manfaatnya agar dapat memposisikan diri sebagai manusia yang membutuhkan bekal di masa depan. Oleh sebab itu diperlukannya model pembelajaran yang tepat dengan memakai model pembelajaran *flipped classroom*. Ini merupakan langkah yang baik untuk ditempuh dalam meningkatkan kemampuan konsep peserta didik (Rusnawati, 2020).

Dengan menggunakan model *flipped classroom* dapat menghemat waktu, sehingga memudahkan para guru untuk lebih memperdalam materi, dibanding dengan sekedar memulai pembahasan materi awal saat di kelas. Model pembelajaran ini menggunakan teknologi yang mana materi pembelajaran akan diberikan secara online maupun

offline kepada peserta didik dan bisa dipelajari kapan saja dan di mana saja. Sedangkan waktu saat di kelas dipergunakan untuk berdiskusi ataupun bekerjasama secara berkelompok, melatih keterampilan, dan mengasah lebih dalam pemahaman mengenai materi tersebut (Saputra & Mujib, 2018).

Dalam model pembelajaran *flipped classroom* kegiatan yang seringkali dilakukan didalam kelas dan tugas yang dikerjakan di rumah kemudian diganti dan diubah (Sari, 2019). Biasanya peserta didik akan datang ke kelas dan memperhatikan penjelasan dari guru. Namun yang terjadi sekarang dengan menerapkan model tersebut para peserta didik akan mempelajari materi yang diberikan oleh guru sebelum hadir di kelas dan saat dikelas mereka memulai untuk berdiskusi, memecahkan masalah, mengungkapkan pendapat dengan peserta didik lainnya ataupun guru (Damayanti & Sutama, 2016). Karena model *flipped classroom* merupakan salah satu dari model pembelajaran yang aktif atau *active learning*. Model ini juga mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membangun dan menggali pengetahuannya sendiri tanpa bantuan dari guru (Mudarwan, 2018).

Saat dirumah peserta didik mempelajari materi yang dibagikan oleh guru berupa video interaktif, power point, dan lain sebagainya sedangkan saat di kelas kegiatan berubah menjadi kegiatan penalaran peserta didik melalui diskusi kelompok, atau dengan mempresentasikan mengenai materi yang sudah dipelajari. Model pembelajaran *flipped classroom* ini memiliki beberapa langkah-langkah sebagai berikut: 1) Saat dirumah, peserta

didik belajar secara mandiri mengenai materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya berupa PPT dan video pembelajaran interaktif. 2) Selanjutnya, saat dikelas peserta didik datang untuk melaksanakan proses pembelajaran dan mengerjakan tugas mengenai materi terkait. 3) Peran guru yaitu memfasilitasi dan mendampingi proses pembelajaran. 4) Dan juga guru harus menyiapkan soal evaluasi yang akan dikerjakan diakhir pembelajaran untuk mengukur pemahaman konsep dari peserta didik (Sahara & Sofya, 2020)

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *flipped classroom*, model pembelajaran ini memiliki kelebihan sebagai berikut: peserta didik dapat mengulang materi sehingga mampu memahami isi dari video pembelajaran tersebut dan video pembelajaran dapat diakses kapan saja, dimana saja dengan nyaman serta dapat meningkatkan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi.

Model pembelajaran *flipped classroom* cocok untuk pendidikan abad 21, menurut PBB, pendidikan abad 21 dapat melatih keterampilan berpikir kritis, keterampilan melek IT dan komunikasi, keterampilan pemecahan masalah, dan lain sebagainya (Subagia, 2017). Dalam proses belajar di kelas kegiatan dalam pembelajaran harus berpusat pada peserta didik. Guru bukan lagi sebagai actor pusat di kelas, melainkan sebagai pendamping proses belajar mengajar agar peserta didik bisa memiliki peluang untuk aktif dalam menyuarakan pengetahuannya (Yanah, Nyeneng, & Suana, 2018). Sedangkan dalam menjalankan model pembelajaran ini diharapkan peserta didik harus

memiliki setidaknya smartphone, komputer, atau laptop yang dapat digunakan untuk mengakses materi pembelajaran saat dirumah serta sambungan internet yang cukup memadai.

Peneliti berharap dengan pelaksanaan model pembelajaran *flipped classroom* menjadi salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Maka dari itu peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul pengaruh metode pembelajaran *flipped classroom* terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen dengan Post-Test Only Control Group Design. Dengan rancangan desain yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang tidak sama. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Populasi yang ada dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas V SDN 01 dan 02 Pereng Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar yang terdiri dari dua sampel yaitu kelas kontrol VA terdapat 10 peserta didik dan kelas eksperimen VB terdapat 10 peserta didik.

Teknik pengukuran instrument memakai tes bentuk soal pilihan ganda yang telah dinyatakan valid memakai analisis korelasi *product-moment* & uji reabilitas menggunakan cronbach's alpha. Tes pilihan ganda tersebut digunakan untuk diberikan kepada peserta didik

sebagai subjek penelitian berupa soal pertanyaan (Andriyani, 2019). Sedangkan metode analisis data memakai uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independent t-test menggunakan aplikasi SPSS versi 25 for windows 10.

Untuk strategi pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan *flipped classroom* pelaksanaan perlakuan kegiatan sebagai berikut: 1) mempersiapkan bahan dan materi pembelajaran. Pada tahap awal, guru membuat rancangan materi yang akan diberikan kepada peserta didik, terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan oleh guru yaitu menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, dan memberikan sumber referensi untuk dapat dieksplor lebih dalam oleh peserta didik, serta menyertakan beberapa pertanyaan untuk mengecek sejauh mana pemahaman konsep peserta didik atas materi yang pelajarinya. 2) membagikan bahan/materi. Pada tahap ini guru membagikan bahan/materi pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kelas dimulai untuk memaksimalkan persiapan peserta didik dalam proses pembelajaran saat di kelas. 3) pemantauan. Pada tahap ini guru melakukan pemantauan guna membantu memastikan peserta didik mempelajari materi yang sudah dibagikan. Dengan cara mengingatkan secara rutin kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang sudah diberikan, atau dengan meminta membuat rangkuman singkat mengenai materi tersebut. 4) elaborasi dan eksplorasi materi. Pada tahap ini yaitu proses pembelajaran yang dilakukan secara langsung di kelas. Guru harus bisa menata waktu secara efektif dan efisien dengan langsung menuju ke point utama dalam materi saat di kelas. 5) evaluasi. Pada

tahap ini merupakan kegiatan penting yang mana penentuan apakah terdapat peningkatan atas pengaruh model pembelajaran *flipped classroom*, serta sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis yang sudah dilaksanakan menggunakan uji normalitas dengan uji liliefors untuk membuktikan data yang berasal dari distribusi normal. Jika nilai sig. > 0.05 maka data post-test untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen menurut aturan dasar pengambilan keputusan uji normalitas adalah berdistribusi normal.

Tabel 1
Uji Normalitas Data *Post-Test*

Kelas	Statistic	df	Sig.
Kelas Kontrol (VA)	0.154	10	0.200
Kelas Eksperimen (VB)	0.182	10	0.200

Dilihat dari Tabel tersebut, perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 menunjukkan bahwa nilai sig. kelas kontrol yaitu $0.200 > 0.05$ dan kelas eksperimen yaitu $0.200 > 0.05$. Dinyatakan

data pada post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya yaitu uji homogenitas menggunakan uji levene dengan hasil seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2
Uji Homogenitas

Dependent Variable	F	df1	df2	Sig.
Post-Test Scores	0.001	1	18	0.974

Pada tabel tersebut perhitungan data post-test mebukitkan nilai sig. sebesar $0.974 > 0.05$. Artinya nilai sig. jika > 0.05 pada hasil post-test untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu homogen, karena lebih besar dari taraf kesalahan.

pemberian perlakuan berbeda dengan kelas eksperimen. Materi yang diberikan langsung dikelas tanpa adanya pemberian materi sebelumnya (di rumah).

Setelah itu, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan sebanyak 5 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Tahapan awal yang dilakukan yaitu belajar dirumah atau sebelum belajar di kelas, kegiatan inti di kelas, serta evaluasi. Namun di kelas kontrol

Setelah proses pembelajaran selesai, kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat soal post-test untuk mengetahui pemahaman akhir dari kedua kelas tersebut. Dilihat skor terakhir yaitu rata-rata skor kelas kontrol adalah 67.0 dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* adalah 80. Tabel dibawah ini medeskripsikan data hasil setelah pengujian post-test.

Tabel 3
Hasil Uji Deskriptif Statistik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Statistik	Kelas A (Kontrol)	Kelas B (Eksperimen)
N	10	10
Mean (Rata-rata)	67.0	80.0
Std. Deviation (Standar Deviasi)	5.6	5.7
Minimum	60	70
Maximum	75	85

Hasil post-test dari kedua kelas yaitu signifikan. Nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 67.0 dengan nilai maksimum 75 dan nilai minimum 60. Tetapi, pada kelas eksperimen nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 80 dengan nilai maksimum 85 dan nilai minimum 70. Data sudah menunjukkan berdistribusi normal dan homogen, langkah berikutnya dilakukan uji hipotesis memakai uji-t. Uji-t

dihitung dengan aplikasi SPSS 25. Uji hipotesis ini digunakan untuk mendeteksi perbedaan yang ada antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Analisis menggunakan uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *flipped classroom* terhadap pemahaman konsep matematika, dengan hasil analisis berikut.

Tabel 4
Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berdasarkan Teori Bruner
Menggunakan *Independent Sample T-Test*

	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	0.001	0.974	-5.323	18	0.000
Equal variances not assumed			-5.323	17.99	0.000

Dari hasil uji-t pada Tabel diatas menggunakan aplikasi SPSS 25 didapat hasil nilai signifikansi sebesar 0.000. Dengan begitu, probabilitas signifikansi < 0.05, bahwa H0 ditolak atau H1 diterima. Maka bisa dikatakan terdapat pengaruh yang signifikansi pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* pada kelas eksperimen.

Pada penelitian ini mengacu juga dengan teori belajar yang mendukung model pembelajaran *flipped classroom* yaitu Teori Taksonomi Bloom. Teori ini menguraikan enam tingkatan dalam berpikir dari tingkat tinggi ke tingkat rendah. *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan cara memungkinkan mereka memahami materi

sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas. Teori Perkembangan Intelektual. Teori ini berkenaan dengan kesiapan anak untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah. *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan cara memungkinkan mereka memahami materi sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas. Teori Bruner: Teori ini menguraikan tiga tahap dalam proses belajar, yaitu tahap enaktif, tahap ikatan, dan tahap struktur. *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan cara memungkinkan mereka memahami materi sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas. Teori *E-Learning*. Teori ini berfokus

pada penggunaan teknologi dalam proses belajar. *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi dengan cara memungkinkan mereka mempelajari materi di rumah sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas. Teori Project-Based Learning: Teori ini berfokus pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis. *Flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dengan cara memungkinkan mereka memahami materi sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas.

Dengan demikian, model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memahami materi dengan cara memungkinkan mereka memahami materi sebelum kelas dan kemudian berdiskusi dan berpikir kritis di kelas. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Zainuddin & Halili (2019). "*Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study.*" *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Penelitian ini menunjukkan bahwa *flipped classroom* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah di berbagai bidang studi, termasuk matematika. Senada dengan Lai & Hwang (2020). "*Effects of Flipped Classrooms and Peer Assessment on Students' Engagement and Learning Outcomes in a Mathematics Course*", Studi ini menemukan bahwa *flipped classroom* yang

digabungkan dengan penilaian teman sebaya meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar dalam kursus matematika. Siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan perolehan data yang sudah dilakukan, bisa ditarik kesimpulan yaitu setelah diterapkannya model pembelajaran *flipped classroom* terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V. Hal itu terlihat dari perbedaan signifikansi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* adalah model pembelajaran yang tepat dan efektif untuk diterapkan guna meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas V sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia.
- Damayanti, H. N., & Sutarna, S. (2016). Efektivitas Flipped Classroom Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di SMK. *Manajemen Pendidikan*, 11(1), 2. <https://doi.org/10.23917/jmp.v11i1.1799>
- Hatmanti, N. M., & Septianingrum, Y. (2020). *Flipped Classroom*

- Terhadap Hasil Belajar Asuhan Keperawatan Keluarga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(02), 144–149.
<https://doi.org/10.33086/jhs.v13i02.1405>
- Kurniawati, I. D. (2018). Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan Pemahaman konsep mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68-75.
- Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2020). Effects of Flipped Classrooms and Peer Assessment on Students' Engagement and Learning Outcomes in a Mathematics Course. *Educational Technology & Society*, 23(3), 135-147.
- Mesra, R. (2023). *Strategi Pembelajaran Abad 21*.
- Mirlanda, E. P., Nindiasari, H., & Syamsuri, S. (2019). Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4(1), 38–49.
<https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i1.1638>
- Mudarwan. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Moodle Sebagai Implementasi Dari Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Penabur*, (31), 13–23.
- Patandean, Y. R., & Indrajit, R. E. (2021). *Flipped classroom: Membuat peserta didik berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsif*. Penerbit Andi.
- Rusnawati, M. D. (2020). Implementasi Flipped Classroom Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 139–150.
<https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.18238>
- Sahara, R., & Sofya, R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Flipped Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ecogen*, 3(3), 419.
<https://doi.org/10.24036/jmpe.v3i3.9918>
- Salsabila, F., & Aslam. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173.
<https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2389>
- Sari, L. P. (2019). Penerepan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Media Interaktif Video Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. 11–18. Retrieved from
-

- <http://repository.radenintan.ac.id/9750/1/SKRIPSI FULL.pdf>
- 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>
- Subagia, I. M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas X AP 5 SMK Negeri 1 Amalapura Tahun Ajaran 2016/2017. *Lampuhyang*, 8(2), 14–25. <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v8i2.26>
- Supriyatni, M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Portal Rumah Belajar untuk Siswa SD. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(8), 1322–1330. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i8.218>
- Ubaidillah, M. (2019). Penerapan Flipped Classroom Berbasis Teknologi Informasi pada Mata Pelajaran Fiqih di MTs Al-Chusnaniyah Surabaya. *Islamika: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 19(01), 34–45. <https://doi.org/10.32939/islamika.v19i01.375>
- Widiawati, Ni Putu Pudjawan, Ketut Margunayasa, I. G. (2015). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Banjar. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 12–14. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v3i1.5847>
- Yanah, P. A., Nyeneng, I. D. P., & Suana, W. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom pada Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Self Efficacy dan Penguasaan Konsep Siswa. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 2(2), 65–74. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i2.302>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model pembelajaran problem based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399-408.
- Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313-340.
-