

The Influence of the Flipped Classroom Learning Model on Students' Understanding of Mathematics Subjects for Grade IV Students in Elementary Schools

[Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom Terhadap Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar]

Savira Ayu Aisyah¹, Nurdyansyah^{*2)}

¹⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

*Email Penulis Korespondensi: nurdyansyah@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to test the effect of the flipped classroom learning model on the influence of student understanding. This study arose due to an old problem that has not been resolved in the world of education, namely the lack of student understanding of the subject matter during the mathematics learning process. This lack of understanding of mathematical concepts is often found in students who are starting to occupy grade IV in elementary school, especially at SDN Dukuh Tengah Sidoarjo. The learning method that began to be implemented in grade IV at the school was face-to-face learning (PTM) with several questions that required students to approach problem solving critically. Therefore, currently Flipped classroom is present and is believed to be able to support and improve students' understanding of the subject matter being studied, and can make the learning process more interesting for students. The research findings provide results that the understanding of grade IV students at SDN Dukuh Tengah Sidoarjo is affected by the implementation of the flipped class learning paradigm. The validity and reliability tests of the instrument that produced variable values higher than the R-Table value and were considered valid are the proof. In addition, the Cronbach alpha scores of the research questionnaire were 0.749 for the pretest and 0.932 for the posttest. While the normality test produced significant findings of 0.861 and 0.646 on the test questions and research questionnaires. In addition, the influence of the hypothesis test showed that all variables had a total value of 0.00 which indicated an influence on each variable. .

Keywords: *Flipped classroom, Mathematics, Understanding, Students*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap pengaruh pemahaman siswa. Penelitian ini timbul akibat permasalahan lama yang belum terselesaikan didalam dunia pendidikan yakni kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran selama proses pembelajaran matematika. Kurangnya pemahaman konsep matematika ini seringkali ditemukan pada siswa-siswi yang mulai menduduki kelas IV di bangku sekolah dasar khususnya di SDN Dukuh Tengah Sidoarjo. Metode pembelajaran yang mulai diberlakukan di kelas IV pada sekolah tersebut yakni pembelajaran tatap muka (PTM) dengan beberapa soal yang menuntut siswa untuk mendekati pemecahan masalah secara kritis. Oleh sebab itu, saat ini *Flipped classroom* hadir dan diyakini dapat mendukung dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari, serta dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik bagi siswa. Temuan penelitian memberikan hasil bahwa pemahaman siswa IV SDN Dukuh Tengah Sidoarjo terdampak dengan penerapan paradigma pembelajaran *flipped class*. Uji validitas dan reliabilitas instrumen yang menghasilkan nilai variabel lebih tinggi dari nilai R-Tabel dan dianggap valid menjadi buktinya. Selain itu, skor *alpha Cronbach* kuesioner penelitian masing-masing adalah 0,749 untuk pretest dan 0,932 untuk posttest. Sedangkan uji normalitas menghasilkan temuan signifikan sebesar 0,861 dan 0,646 pada soal tes dan angket penelitian. Selain itu, pengaruh uji hipotesis menunjukkan bahwa seluruh variabel mempunyai nilai total sebesar 0,00 yang menunjukkan adanya pengaruh pada setiap variabel. .

Kata kunci: *Flipped classroom, Matematika, Pemahaman, Siswa*

I. PENDAHULUAN

Pada era modern ini, pendidikan masih memberikan penekanan yang sangat kuat yang ditujukan kepada Guru sebagai sumber ilmu utama pengetahuan di kelas. Pendidikan adalah kunci untuk membentuk generasi mendatang, menghasilkan individu yang bermoral dan berkualitas tinggi serta menciptakan siswa-siswi yang mampu bersaing, oleh sebab itu tuntutan ilmu harus benar-benar diarahkan[1]. Siswa dengan tingkat pengetahuan yang tinggi tetap memiliki pemahaman, yaitu kemampuan menganalisis dan menjelaskan informasi guna memberikan gambaran, model, atau penjelasan yang cukup serta berbagai penjelasan dan uraian tambahan.

Pemahaman konsep merupakan hal yang terpenting di sekolah. Beberapa indikator pemahaman konsep di sekolah menurut [5] memiliki kriteria tersendiri yakni diantaranya : menafsirkan (Interpreting) dimana siswa mampu mengubah kalimat ke gambar begitupun sebaliknya, memberi contoh (Exemplifying) dimana siswa dapat memberikan contoh umum konsep dan mengidentifikasi ciri-ciri tertentu; mengklasifikasikan (Classifying) yaitu, mengklasifikasikan konsep-konsep dan mengidentifikasi ciri-ciri umumnya, menarik kesimpulan (inferring) yaitu membuat kesimpulan logis berdasarkan informasi yang diberikan dan menjelaskan (explaining), yaitu menjelaskan hubungan antar bagian serta sebab akibat.

Beberapa konsep pemahaman pada siswa-siswi juga kerap sekali menemukan kendala. Umumnya kendala tersebut sering terjadi di sekolah yakni seperti halnya pemahaman pada mata pelajaran Matematika, dimana hal ini dianggap sebagai topik konsep pemahaman mata pelajaran yang sulit diterima oleh kalangan siswa-siswi. Aturan dan organisasi mencirikan matematika sebagai bidang ilmiah. Konsep-konsepnya diurutkan secara metodis dan hierarkis, yaitu dari gagasan rendah ke gagasan tinggi. Ada banyak ide matematika yang dapat diterapkan pada situasi sehari-hari dan digunakan untuk memecahkan masalah selain matematika yang digunakan di kelas, siswa juga dapat dihadapkan pada mata pelajaran secara langsung, sehingga membantu mereka memahami dan menerapkan materi dengan lebih baik. Meskipun demikian, sebagian besar siswa menganggap belajar matematika menakutkan, membingungkan, dan menantang karena banyaknya rumus dan rendahnya tingkat partisipasi siswa. Akibatnya pembelajaran matematika menjadi kurang menyenangkan.

Dalam konteks pendidikan, matematika mencakup lebih dari sekedar komputasi dan menghafal rumus, hal tersebut juga melibatkan pemahaman ide-ide di balik materi pelajaran sehingga dapat mudah dikuasai oleh semua siswa. Hal ini disebabkan karena ide-ide dalam matematika saling berkaitan satu sama lain. Selain itu, rahasia untuk memahami konten yang disediakan adalah dengan memahami ide-ide yang terlibat dalam mempelajari matematika. Namun pada kenyataannya, guru dari hampir semua kalangan sering kali melihat bahwa siswanya kurang memiliki pengetahuan dasar tentang cara belajar matematika. Salah satu permasalahan lama yang belum terselesaikan adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran selama proses pembelajaran matematika. Berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study* tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara. Hal ini dimuat di berita harian Kompas. Dalam bidang pengetahuan yang mencakup fakta dan konsep siswa Indonesia biasanya menerima 32 dari 56 jawaban akurat pada pertanyaan topik, dibandingkan dengan rata-rata global sebesar

Kurang nya pemahaman konsep matematika ini seringkali ditemukan pada siswa-siswi yang mulai menduduki kelas IV di bangku sekolah dasar. Metode pembelajaran yang mulai diberlakukan di kelas IV yakni pembelajaran tatap muka (PTM) dengan beberapa soal yang menuntut siswa untuk mendekati pemecahan masalah secara kritis. Karena partisipasi siswa pada pembelajaran PTM masih sedikit dan siswa hanya diharapkan mendengarkan penjelasan instruktur, hal ini dinilai kurang kreatif dan monoton. Siswa jadi diam saja dan takut mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak mereka pahami, mengingat pentingnya pemahaman konseptual dan rendahnya tingkat keterampilan tersebut, maka diperlukan suatu model inovasi dalam upaya meningkatkan pemahaman konseptual matematika. Pemahaman siswa akan dipengaruhi oleh paradigma pembelajaran yang menarik dan relevan, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Salah satu jenis teknik pembelajaran yang mendorong siswa untuk mempelajari materi di luar kelas sebelum mengikuti pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran *flipped classroom* dan terus mempelajarinya saat berada di kelas[10]. Menurut penelitian [8] dalam pembelajaran konsep belajar kelas berbalik, strategi belajar yang lebih baik digunakan adalah metode pengajaran campuran di mana siswa belajar konten online dengan menonton video kelas mereka, yang biasanya terjadi, dan pekerjaan kelas dilakukan oleh guru dengan pembagian waktu untuk diskusi dan pertanyaan dari siswa. Model kelas terbalik dapat menciptakan kondisi bagi siswa

untuk belajar di luar kelas yang dijadwalkan atau dalam waktu kelas yang dijadwalkan[11]. *Flipped classroom* mengubah model pengajaran tradisional dalam pendidikan menjadi model di mana arahan dan penjelasan dapat diakses oleh siswa secara mandiri atau dalam kelompok kecil secara online, di mana saja di dunia[11].

Beberapa indikator pembelajaran *Flipped classroom* memiliki kriteria diantaranya : mengamati video (pembelajaran online) menurut teori belajar di rumah, siswa diharuskan menonton film di rumah sebelum mulai mempelajari suatu mata pelajaran tertentu. Video tersebut mungkin buatan guru atau sudah ada sebelumnya. Kedua, tanyakan di mana siswa hendaknya melakukan hal ini dengan mengajukan pertanyaan yang menggugah pikiran di kelas. Ketiga, adakan percakapan mengenai hal ini untuk mengetahui apakah anak-anak sudah menonton video yang disediakan. Pertanyaan mengenai materi akan diajukan kepada setiap mahasiswa pada saat perkuliahan. Siswa akan berdebat dan memberikan jawaban atas pertanyaan satu sama lain berdasarkan ini. Keempat, memberikan pekerjaan rumah. Hal ini dapat dicapai dengan memberikan pekerjaan rumah secara berkelompok maupun secara individu. Guru akan bekerja dengan siswa untuk menyelesaikan proyek ini, yang bertujuan untuk memberikan mereka pemahaman yang lebih baik tentang materi yang dibahas di kelas, begitupun siswa yang mengalami kesulitan memahami dan menyelesaikan tugas.

Berdasarkan indikator bahasan yang telah dipaparkan, penelitian ini merujuk terhadap penelitian terdahulu yakni: 1) Penelitian yang dilakukan oleh Sri Imawatu, yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*” dengan hasil penelitian ini bahwa pengaruh model *Flipped classroom* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkatkan keefektifan belajar siswa[14]. 2) Penelitian yang dilakukan oleh Wasianti Saputri dengan judul “*Studi Literatur : Pengaruh Flipped classroom Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*” dengan hasil media video pembelajaran, siswa akan termotivasi dan menjadi aktif untuk memperluas pengetahuan dan informasi yang telah didapat saat proses pembelajaran karena video pembelajaran lebih banyak memberikan kesempatan siswa untuk belajar dimanapun dan kapanpun [15]. 3) Penelitian yang dilakukan oleh Widya Istamar dengan judul “*Penerapan Model Pembelajaran Flipped classroom Dalam Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar di Burangkeng Setu Bekasi*” Adanya hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa paradigma *Flipped classroom* dapat mendukung dan

meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari, serta dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik bagi siswa [16].

Salah satu manfaat pendekatan *Flipped classroom* adalah dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran akan semakin cepat karena pengetahuan diperoleh dari proses pembelajaran itu sendiri dan dibagikan secara bebas [16]. Kekurangan dari penelitian sebelumnya yakni 1) Metode pengumpulan data yang digunakan Sri Imawati, Dwi Meliyani, Nidar Yusuf, dan Gunawan Santoso ini adalah tes dan observasi. 2) Temuan utama Wasianti Saputri dalam penelitian ini adalah penulis hanya menggunakan lima artikel dari jurnal Google Scholar sebagai sumber utama, sehingga sulit untuk membuktikan bahwa model kelas terbalik bermanfaat bagi guru kelas pendidikan umum. 3) Penelitian yang dilakukan Widya Istamar dan Ira Khumairoh adalah manajemen waktu karena modelnya hal ini memakan banyak waktu dan guru harus terus menerus memberikan arahan, teguran, nasihat kepada siswa agar diskusi dapat berlangsung dengan baik.

Secara keseluruhan, penjelasan tersebut menunjukkan perlunya memodifikasi pelatihan ini agar pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat dengan cepat. Salah satu dari berbagai teknik pembelajaran yang kini digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika adalah paradigma kelas terbalik. Oleh karena itu, para ilmuwan bersemangat untuk melakukan penelitian terhadap ***“Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom Terhadap Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV Di Sekolah Dasar”***. Hal ini dimaksudkan agar dapat membantu memberikan jawaban atas permasalahan yang ada saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap pengaruh pemahaman siswa. Hasil tes ini diharapkan dapat memberikan guru pendekatan pengajaran berkelanjutan yang akan membantu anak-anak dalam belajar matematika dengan cara yang relevan dan menarik. Namun tujuan dari paradigma pembelajaran ini adalah untuk membantu siswa menjadi lebih mahir dalam menerapkan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan pada mata pelajaran lain, khususnya aritmatika.

II. METODE

Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan analisis deskriptif, atau penelitian terhadap populasi atau sampel tertentu. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menghasilkan gambaran metodis. Oleh karena itu, dalam melakukan penelitian,

peneliti mencari informasi yang berkaitan dengan tujuan mereka, membuat rencana untuk memperoleh pengetahuan tersebut, dan mengumpulkan data dalam bentuk hasil numerik.

Siswa kelas IV SD Dukuh Tengah Sidoarjo, Jawa Timur, menjadi sasaran penelitian ini. Penerapan paradigma pembelajaran *Flipped Classroom* di sekolah merupakan fenomena yang terlihat. Observasi langsung dan pencatatan merupakan metode yang digunakan dalam strategi observasi penelitian ini. Data observasi yang sesuai disediakan oleh catatan lapangan dan dokumentasi. Observasi sering kali digunakan sebagai metode evaluasi untuk mengukur perilaku individu atau cara suatu aktivitas dilakukan. Hasil proses pembelajaran, seperti tingkah laku siswa, perilaku pengajar, kegiatan diskusi, dan hal-hal lain yang dapat diamati, juga dapat diukur melalui observasi.

Hasil tes dan kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data merupakan komponen penting dari pendekatan teknik pengumpulan data penelitian ini. Penilaian tertulis, yang dikenal sebagai pretest dan posttest, adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan penilaian tersebut. Siswa diberikan serangkaian pertanyaan pada pretest. Sebelum memulai aktivitas pembelajaran apa pun. Sementara itu, setelah pembelajaran selesai, soal deskriptif dijadikan posttest. Sedangkan hasil tes pemahaman ide matematis siswa digunakan dalam penelitian ini untuk membandingkan pengetahuan ide matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan pembelajaran *flipped class*. Tujuan dari soal pretest dan posttest adalah untuk menilai apakah kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan. Siswa dikatakan tuntas secara individu apabila kecerdasan hasil pretest dan posttest berada di tingkat kognitif. Berikut merupakan presentase kriteria keberhasilan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran *Flipped classroom*

Tabel 1. Kriteria pemahaman siswa dalam pembelajaran *Flipped classroom*

Persentase	Kategori
$80\% \leq h \leq 100\%$	Sangat Baik
$66\% \leq h < 79\%$	Baik
$56\% \leq h < 65\%$	Cukup Baik
$40\% \leq h < 55\%$	Kurang Baik
$h < 40\%$	Tidak Baik

Sumber: (Arikunto, 2009)

Predikat ketercapaian penelitian pada aktivitas belajar siswa melalui observasi dilihat dari predikat nilai aktivitas siswa yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Predikat Nilai pemahaman siswa.

Nilai	Predikat
81-100	Aktif
61-80	Cukup Aktif
36-60	Kurang Aktif
0-35	Tidak Aktif

Sumber: (Kholiq, 2015)

Kategori ketercapaian penelitian pada respon siswa melalui angket dilihat dari kategori angket pada siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Angket Respon Siswa

Rata- Rata Persentase Respon Siswa	Kategori
$80\% < r \leq 100\%$	Sangat Positif
$60\% < r \leq 80\%$	Positif
$40\% < r \leq 60\%$	Kurang Positif
$r \leq 40\%$	Tidak Positif

Sumber: (Manap, 2014)

Untuk membantu hasil pengolahan data pada penelitian ini, dilakukan analisis statistik dengan menggunakan alat aplikasi pengolahan data *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16*. Uji validitas, reliabilitas, normalitas, dan hipotesis (T) digunakan untuk melakukan uji signifikansi. Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur memperoleh hasil pengukuran yang diharapkan atau sejauh mana alat tersebut memenuhi tujuannya. Validitas suatu alat tes meningkat seiring dengan seberapa baik alat tersebut menunjukkan hasil yang diharapkan, atau seberapa baik alat tersebut mencapai targetnya.

Penggabungan angket dan skala multidimensi terhadap instrumen yang diteliti dilakukan melalui uji reliabilitas. Untuk memastikan sampel diambil dari populasi yang tersebar teratur, digunakan uji normalitas data. Hasil uji normalitas harus diperoleh sebelum memilih uji statistik yang mendukung hipotesis. Sementara itu, uji-t satu sampel digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi hipotesis. Untuk membandingkan hasil pretest dan posttest sebelum dan sesudah mendapat perlakuan yaitu mengajar di kelas dengan mode manual tatap muka dan pembelajaran *Flipped Classroom*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Kelas terbalik, sebagaimana didefinisikan oleh Walsh (2016), adalah jenis pembelajaran campuran di mana siswa menyelesaikan tugas di kelas di bawah arahan guru dan dengan interaksi dari siswa lain, sementara mereka juga mempelajari konten baru di rumah. Para ahli menggambarkan *flipped class* sebagai format kelas terbalik di mana materi yang disampaikan dilakukan secara online dan kegiatan pembelajaran yang biasanya diselesaikan di kelas dapat diselesaikan di rumah.

Pada SDN Dukuh Tengah Sidoarjo, metodologi *Flipped Classroom* dilaksanakan dalam dua sesi: sebelum kelas dan selama kelas. Hal ini terjadi sebelum kelas melakukan penelitian dengan memberikan pengajaran di kelas dengan metode tatap muka atau diam, setelah itu siswa menjawab pertanyaan pada materi. Selama percobaan, peneliti menggunakan video kelas untuk melaksanakan proses pengajaran. Di SDN Dukuh Tengah Sidoarjo, ide *flipped class* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi pelajaran secara lebih menyeluruh dan mendalam. Angket penelitian siswa, pengujian instrumen pretest, dan hasil posttest semuanya diuji dengan menggunakan uji validitas koefisien korelasi product moment dan uji reliabilitas. Tabel berikut memberikan tampilan singkat hasilnya.

Tabel 4. Uji Validitas Berdasarkan Pretest dan Posttest

Correlation									
Pengaruh	Variabel	R-Hitung	R-Tabel	Ket.	Pengaruh	Variabel	R-Hitung	R-Tabel	Ket.
Pretest	Pre 1	0.52	0.2709	Valid	Postest	Pos 1	0.201	0.2709	Tidak
	Pre 2	0.253		Tidak		Pos 2	0.248		Tidak
	Pre 3	0.504		Valid		Pos 3	0.301		Valid
	Pre 4	0.621		Valid		Pos 4	0.315		Valid
	Pre 5	0.502		Valid		Pos 5	0.314		Valid
	Pre 6	0.592		Valid		Pos 6	0.314		Valid
	Pre 7	0.461		Valid		Pos 7	0.143		Tidak
	Pre 8	0.254		Valid		Pos 8	0.705		Valid
	Pre 9	0.51		Valid		Pos 9	0.562		Valid
	Pre 10	0.435		Valid		Pos 10	0.443		Valid
	Pre 11	0.458		Valid		Pos 11	0.402		Valid
	Pre 12	0.342		Valid		Pos 12	0.443		Valid
	Pre 13	0.227		Tidak		Pos 13	0.357		Valid
	Pre 14	0.495		Valid		Pos 14	0.485		Valid
	Pre 15	0.336		Valid		Pos 15	0.473		Valid
	Pre 16	0.473		Valid		Pos 16	0.17		Tidak
	Pre 17	0.339		Valid		Pos 17	0.437		Valid
	Pre 18	0.447		Valid		Pos 18	0.29		Valid

Pre 19	0.452	Valid	Pos 19	0.236	Tidak
Pre 20	0.265	Tidak	Pos 20	0.202	Tidak

Berdasarkan tabel di atas, hasil menunjukkan 17 soal pretest valid dan 3 tidak valid, disamping itu hasil posttest menunjukkan 14 soal tes valid dan 6 diantaranya tidak valid. Uji validitas pengaruh pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai R-Tabel sebesar 0.2709. Hasil pretest menunjukkan nilai terendah didapatkan oleh nilai pretest 2 dengan nilai 0.253, pretest 13 dengan nilai 0.227, dan pretest 20 dengan nilai 0.265. Sementara itu pada nilai posttest, nilai terendah didapatkan oleh posttest 1 dengan nilai 0.201, posttest 2 dengan nilai 0.248, posttest 7 dengan nilai 0.143, posttest 16 dengan nilai 0.17, serta posttest 20 dengan nilai 0.202. Nilai pretest dan posttest yang menghasilkan hasil $<$ R-Tabel menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh atau menunjukkan ketidakvalidan. Berdasarkan pengujian instrumen yang telah dilakukan, dapat diringkas dengan melihat hasil rata-rata belajar siswa posttest dan pretest yakni :

Tabel 5. Rata-rata posttest dan pretest siswa

Pengaruh	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Pretest	95	20	70.97
Posttest	100	55	82.22

Berdasarkan hasil rata-rata, nilai pretest tertinggi didapatkan sebesar 95 dan nilai terendah 20, adanya hal ini pretest menghasilkan rata-rata sebesar 70.97. Sementara itu, nilai posttest tertinggi didapatkan sebesar 100 dan nilai terendah 55 adanya hal ini menghasilkan rata-rata posttest sebesar 82.22.

Tabel 6. Uji Validitas Berdasarkan Angket Penelitian

Correlation									
Pengaruh	Variabel	R-Hitung	R-Tabel	Ket.	Pengaruh	Variabel	R-Hitung	R-Tabel	Ket.
X (Pembelajaran)	X 1	0.364	0.2709	Valid	Y (Pemahaman man <i>flipped</i> <i>classroom</i>)	Y 1	0.815	0.2709	Valid
	X 2	0.643		Valid		Y 2	0.866		Valid
	X 3	0.571		Valid		Y 3	0.376		Valid
	X 4	0.590		Valid		Y 4	0.883		Valid
	X 5	0.544		Valid		Y 5	0.471		Valid
	X 6	0.691		Valid		Y 6	0.862		Valid
	X 7	0.379		Valid		Y 7	0.527		Valid
	X 8	0.622		Valid		Y 8	0.862		Valid
	X 9	0.691		Valid		Y 9	0.745		Valid
	X 10	0.472		Valid		Y 10	0.477		Valid

Tabel 6 menampilkan temuan uji validitas berdasarkan angket penelitian, dengan mempertimbangkan pengaruh Y atau indikator pemahaman dan X atau indikator pembelajaran. Fenomena tabel menunjukkan bahwa nilai R-Tabel pada angket penelitian sebesar 0.2709. Uji validitas berdasarkan angket penelitian dinyatakan valid karena keseluruhan item instrumen variabel $>$ nilai R-Tabel. Nilai uji instrumen validitas menunjukkan fenomena masih belum

lengkap nya hasil valid dari nilai variabel keseluruhan. Oleh sebab itu untuk menunjukkan hasil korelasi dan membuktikan adanya signifikansi terhadap uji instrumen, maka dilakukan uji lanjut yakni reliabilitas, dimana hasil disajikan sebagai berikut :

Tabel 7. Uji Reliabilitas Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Reliability Statistics					
No	Pengaruh	Variabel	<i>Alpha cronbach's</i>	Ketentuan	Keterangan
1	Soal Test	Pretest	0.749	0.6	Reliabel
		Posttest			
2	Angket	X	0.932	0.6	Reliabel
		Y			

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* pada soal pretest dan posttest serta angket penelitian masing-masing sebesar 0,749 dan 0,932. Hal ini menunjukkan bahwa soal tes dan angket dalam penelitian ini reliabel dan dapat diberikan kepada responden.

B. Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Materi video pembelajaran tentang bentuk datar dan rumus terkait digunakan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran *flipped class* pada kelas eksperimen. Temuan pengujian hipotesis menggunakan ttahapan uji pendahuluan yakni uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* Satu Sampel, dimana hal ini menunjukkan dampak penggunaan soal tes dan angket kuesioner. Berikut hasil temuan uji normalitas yang dilakukan dengan *aplikasi SPSS 20.0 for Windows*.

Tabel 8. Uji Normalitas Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
No	Pengaruh	Variabel	Sig.	Kolmogrov Smirnov	Ketentuan	Keterangan
1	Soal Test	Pretest	0.861	0.603	0.05	Signifikansi
		Posttest				
2	Angket	X	0.646	0.739	0.05	Signifikansi
		Y				

a. Test distribution is Normal.

Signifikansi sebesar 0,861 dan 0,646 diperoleh dari temuan uji normalitas untuk pemanfaatan soal tes dan angket penelitian. mengingat signifikansinya lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa nilai residu terdistribusi secara konsisten. Oleh karena itu, untuk mengetahui dampak penerapan paradigma pembelajaran *flipped class* terhadap pemahaman siswa, maka nilai uji normalitas dapat diuji lebih lanjut untuk Hipotesis – T.

Tabel 9. Uji Hipotesis – T Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

One-Sample Test						
No	Pengaruh	Variabel	Sig.	T	Ketentuan	Keterangan
1	Soal test	Pretest	0.00	22.103	0.05	Signifikansi
		Posttest	0.00	41.390	0.05	
2	Angket	X	0.00	20.681	0.05	Signifikansi
		Y	0.00	24.361	0.05	

Berdasarkan tabel 9 pengaruh soal test antara pretest dan posttest secara parsial menunjukkan bahwa nilai hitung sebesar 22.101 dan 41.390 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00. Sementara itu pengaruh angket penelitian yang ditunjukkan dengan variabel X dan Y secara parsial menunjukkan bahwa nilai hitung sebesar 20.681 dan 24.36 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00. Hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan angket penelitian yang telah diisi, penerapan model *flipped class* memberikan dampak terhadap pemahaman siswa terhadap penerapannya pada mata pelajaran matematika. Jika nilainya lebih dari 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Berdasarkan hasil belajar, siswa yang menggunakan pendekatan *Flipped Classroom* dengan gaya belajarnya mampu memahami konsep matematika lebih menyeluruh dibandingkan siswa pada kelas terkontrol yang menerapkan pembelajaran ekspositori. Hal ini sesuai dengan pendapat Herreid dan Schiller, khususnya mengenai pentingnya pembelajaran *flipped classroom*, yang menganut paham bahwa siswa hendaknya belajar di luar kelas dalam lingkungan yang nyaman bagi mereka. Istilah “pembelajaran kelas terbalik” menggambarkan pendekatan mengerjakan tugas yang biasanya dilakukan di kelas di rumah dan sebaliknya.

Penelitian ini sejalan dengan acuan Wasianti Saputri dalam penelitiannya yang bertajuk “*Studi Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*” dan penelitian oleh Sri Imawatu yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas IV Siswa Sekolah Dasar*” yang konsisten dengan penelitian ini, menemukan bahwa adanya model kelas terbalik berdampak pada pemahaman konseptual siswa dan keterampilan pemecahan masalah dan lebih unggul daripada pengajaran langsung dan model *Discovery Learning*.

IV KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, pemahaman siswa IV SDN Dukuh Tengah Sidoarjo terdampak dengan penerapan paradigma pembelajaran *flipped class*. Uji validitas dan reliabilitas instrumen yang menghasilkan nilai variabel lebih tinggi dari nilai R-Tabel dan dianggap valid menjadi buktinya. Selain itu, skor *alpha Cronbach* kuesioner penelitian masing-masing adalah 0,749 untuk pretest dan 0,932 untuk posttest. Prinsip-prinsip ini dianggap dapat diandalkan dan dapat dipercaya. Sedangkan uji normalitas menghasilkan temuan signifikan sebesar 0,861 dan 0,646 pada soal tes dan angket penelitian. Mengingat nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05,

maka dapat disimpulkan bahwa nilai sisa mempunyai distribusi yang teratur Setiap variabel penting. Selain itu, pengaruh uji hipotesis menunjukkan bahwa seluruh variabel mempunyai nilai total sebesar 0,00 yang menunjukkan pentingnya atau pengaruh terhadap semuanya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakaasih disampaikan kepada pihak siswa kelas IV dan para Guru SDN Dukuh Tengah Sidoarjo yang sudah berkontribusi dalam mendukung saya atas ketersediaan menjadi responden dalam penelitian ini. Puji syukur bagi Allah SWT saya dapat melaksanakan penelitian ini dengan baik dan lancar.

REFERENSI

- [1] V. Danial and I. Sultan Amai Gorontalo, “Membentuk Karakter Melalui Pembelajaran Ranah Afektif Peserta Didik Di SMP Negeri 8 Gorontalo.”
- [5] H. Walangadi and W. Putra Pratama, “Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Menggunakan Media Video Animasi 2D.” [Online]. Available:
- [8] R. H. Kaban, D. Anzelina, R. Sinaga, and P. J. Silaban, “Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 1, pp. 102–109, Nov. 2020, doi: 10.31004/basicedu.v5i1.574
- [10] D. C. D. van Alten, C. Phielix, J. Janssen, and L. Kester, “Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis,” *Educational Research Review*, vol. 28. Elsevier Ltd, Nov. 01, 2019. doi: 10.1016/j.edurev.2019.05.003.
- [11] P. Sinatrya,) Singgih, and U. Aji, “EFEKTIVIAS MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM DARING MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM DI KELAS X SMK.”
- [14] J. Penelitian *et al.*, “E D U K A S I Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar,” 2022. [Online]. Available: <http://journal.ummgl.ac.id/nju/index.php/edukasi>
- [15] W. Saputri, “STUDI LITERATUR: PENGARUH FLIPPED CLASSROOM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA.”
- [16] W. Istamar, I. Khumairoh, S. Tinggi, A. Islam, and B. Saleh Bekasi, “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM DALAM PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR DI BURANGKENG SETU BEKASI,” Online, 2023.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.