



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA PADA KELAS III SD NEGERI 5 LUMBAN PINGGOL
TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

**THE EFFECTS OF THE FLIPPED CLASSROOM LEARNING MODEL
ON LEARNING OUTCOMES STUDENTS IN SUBJECTS
MATHEMATICS IN CLASS III STATE PRIMARY SCHOOL 5
LUMBAN PINGGOL T.P 2024/2025**

Eccy Hagaina Br Tarigan, Eduard, Dewi Afriany Susanti
Prodi PGSD, FKIP Universitas Quality JL. Ringroat-Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Kode
Pos 12345, Indonesia

eccyhagaina11@gmail.com, eduardsimatupang@gmail.com.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian satu kelas. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa setelah penerapan model *flipped classroom*. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Kata Kunci : *flipped classroom*, hasil belajar, matematika, pendidikan dasar

Abstract

This research aims to determine the effect of the flipped classroom learning model on student learning outcomes in Mathematics subjects in class III of SD Negeri 5 Lumban Pinggol for the 2024/2025 academic year. This research uses a quantitative approach with a one-class research design. The results of data analysis show that there is a significant increase in student learning outcomes after implementing the flipped classroom model. The conclusion of this research is that the flipped classroom learning model can improve student learning outcomes in Mathematics subjects.

Keywords: *flipped classroom*, learning outcomes, mathematics, basic education

PENDAHULUAN

Saat ini, guru-guru di sekolah di Indonesia masih memiliki tanggung jawab utama untuk mengajarkan pengetahuan di dalam kelas. Sebagian besar guru sekolah dasar masih menggunakan model pembelajaran tradisional, yang membuat siswa cenderung menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran dan cenderung kurang memahami pelajaran di dalam kelas. Guru juga kurang pandai dalam menjelaskan materi yang sulit, dan dalam proses



pembelajarannya, guru tidak melakukan sesuatu untuk memperjelas konsep-konsep yang sulit dari materi tersebut.

Pendidikan menurut (Wahyu & Hilga, 2018:229) juga merupakan usaha yang dilakukan dengan sadar dan matang, guna mencapai sebuah proses pembelajaran dan membangun suasana belajar yang dapat mendukung peserta didik untuk aktif mengembangkan kemampuan diri dalam spiritual yang dimiliki, kontrol diri, keagamaan, akhlak mulia peserta didik, kecerdasan, dan kepribadian mereka, serta memiliki kemampuan yang bisa digunakan oleh para peserta didik dalam menjadi pribadi yang berguna di masyarakat dan menjadi warga negara yang berguna bagi negara dan bangsa. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ada dan harus dipelajari oleh peserta didik, baik di mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Ki & Yanuarti, 2017:237).

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan berfungsi untuk membekali peserta didik dalam kemampuan berhitung dan mengolah angka, mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan eksplorasi dan eksperimen juga sebagai alat pemecah masalah. Tujuan utama pembelajaran matematika tingkat SD adalah agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang. Pada tahap usia peserta didik sekolah dasar yang berkisaran usia 7 hingga 12 tahun yang dimana pada usia ini peserta didik masih mempunyai pola berfikir pada tahap oprasional konkret (Meilawati, et al Wulandari., 2020:158).

Pembelajaran matematika hendaknya ditekankan pada konsep matematika dan pengalaman peserta didik, supaya pembelajaran matematika lebih bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik, sehingga peserta didik mudah memahami konsep matematika itu sendiri (Herlina & Taufina, 2020:821). Belajar matematika merupakan belajar makna, dalam artian setiap konsep matematika yang dipelajari harus bisa kita pahami sebelum pada penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Gazali, 2016; Rohmah et al., 2021:181). Matematika hanya terkesan menyimak penjelasan guru dan mengerjakan latihan soal, sehingga peserta didik kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Tampubolon, 2016:190). Berdasarkan hasil Program for International Student Assasment (PISA) menunjukkan bahwa kategori membaca, matematika dan sains di Indonesia tergolong rendah karena berada pada rangking ke – 74 dari 79 negara (Hawa & Putra, 2018 et al Novitasari & Leonard, 2017:758).



Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 5 Lumban Pinggol pada kelas III, ditemukan bahwasanya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika tidak memuaskan dan sejalan dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan pada umumnya. Dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol, bahwasanya masih banyak siswa yang kurang memahami materi dan pelajaran yang di sampaikan oleh guru. Karena penggunaan waktu yang singkat dan kurangnya penguasaan materi yang akan dipelajari. Dari 20 siswa kelas III, hanya 12 siswa (60%) yang memahami materi pembelajaran, sedangkan yang kurang memahami materi pembelajaran 8 siswa(40%). Berdasarkan hasil belajar siswa, maka peneliti berkeinginan mengatasi permasalahan pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol”.

Sebuah kemajuan pembelajaran yang diusulkan untuk mengatasi masalah pembelajaran matematika adalah pembelajaran dengan model flipped classroom. Bergmann, J., dan Sams, A. (2022:20) mengemukakan bahwa pembelajaran metode pembelajaran flipped classroom menawarkan pendekatan yang berbeda dengan model pembelajaran tradisional. Model ini, siswa mempelajari materi baru secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran atau bahan bacaan yang telah disediakan oleh guru. Waktu di kelas kemudian digunakan untuk kegiatan yang lebih interaktif seperti diskusi, pemecahan masalah, dan aplikasi praktis dari materi yang telah dipelajari.

Selanjutnya menurut Kong, S. C., & Song, Y. (2023:789) menegaskan bahwa pembelajaran model flipped classroom dikembangkan dengan harapan dapat mengatasi tantangan-tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika tradisional. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara mandiri dan mengalokasikan waktu kelas untuk kegiatan yang lebih interaktif, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep-konsep matematika

Berdasarkan uraian dan permasalahan yang ada di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pada Kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol Tahun Pelajaran 2024/2025.



BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pre experimental design dengan pendekatan one-shot case study. (Sugiyono, 2019:112), dikatakan Preexperimental(non-designs,karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Rancangan one-shot case study ini, terdapat suatu kelompok yang diberi treatment/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (treatment adalah sebagai variabel independen, dan hasil adalah sebagai variabel dependen) (Sugiyono, 2019: 113). Melalui pendekatan penelitian ini, peneliti hanya membandingkan/menghubungkan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (sugiyono, 2010:81). Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi, maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi atau sampel yang berjumlah 20 orang seluruh siswa kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol.

Penelitian ini telah di laksanakan di semester ganjil di SD 5 Negeri Lumban Pinggol Tahun Pelajaran 2024/2025. Peneliti memilih lokasi penelitian ini karena akses sekolah terbuka, adapun yang menjadi alasan penulis memilih lokasi tempat ini karena kemampuan belajar matematika di sekolah ini belum begitu maksimal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah test berupa soal essay yang berjumlah 10 soal. Test pada umumnya bertujuan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa. Data yang telah terkumpulkan diperoleh dari kelas konvensional dan flipped classroom lalu diolah. Sebelum mengolah data hasil belajar siswa untuk menguji hipotesis peneliti melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas data, uji validitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

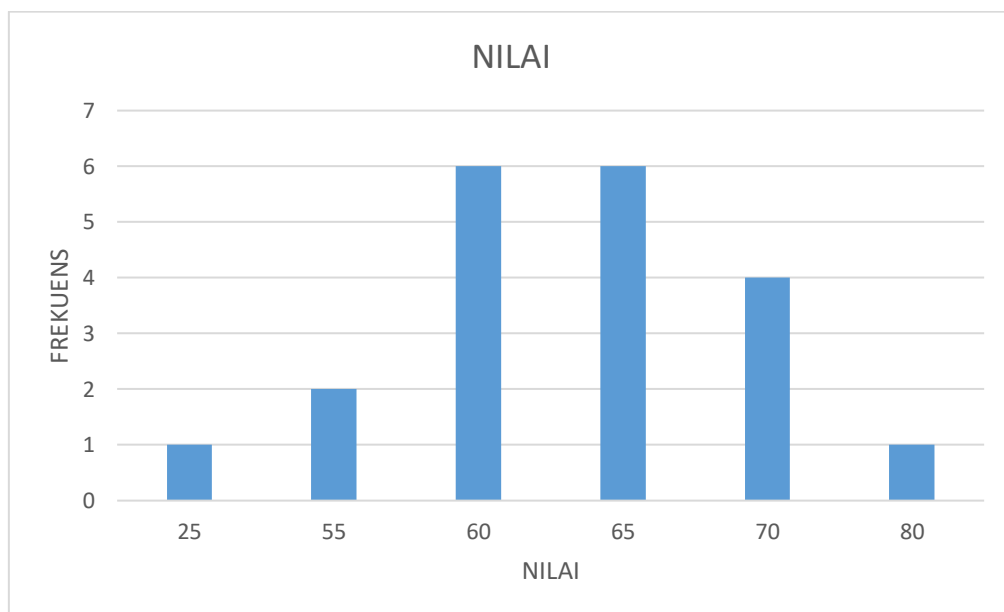
Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas III yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan materi pengertian bangun ruang dan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok. Selanjutnya peneliti memberikan tes berupa soal essay



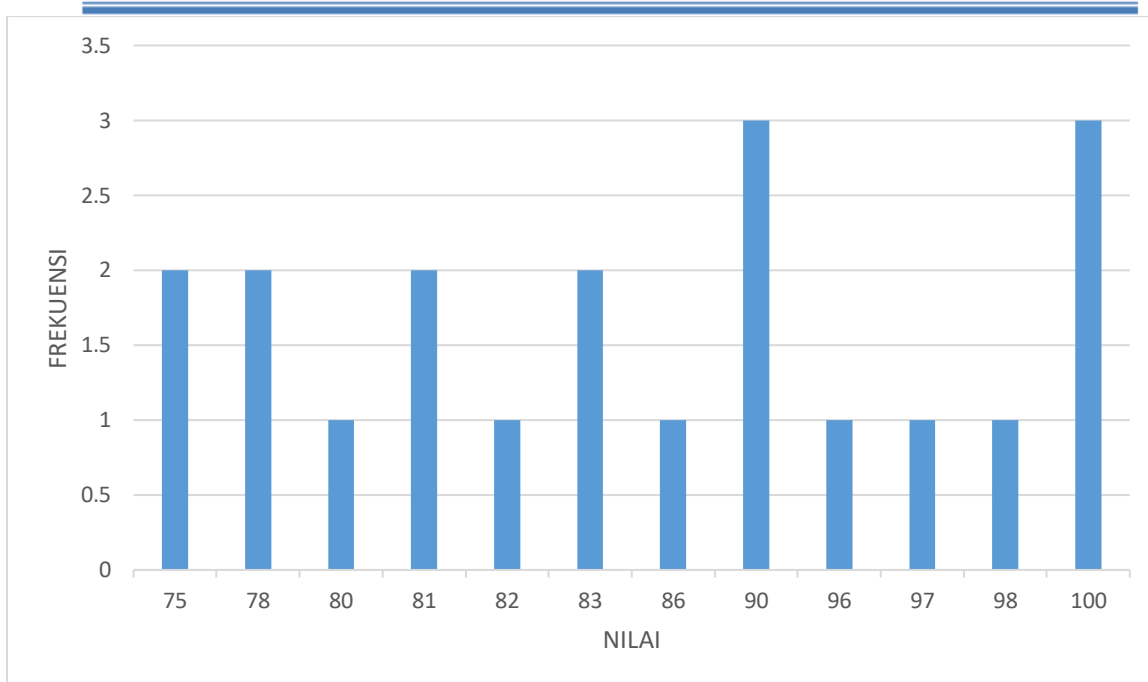
yang berjumlah 5 soal yang dikerjakan selama 15 menit. Penerapan model pembelajaran konvensional ini dilakukan pada tanggal 22 November 2024.

Dalam penelitian ini akan dilakukan 2 kali tes, yang dimana tes pertama setelah perlakuan menggunakan model konvensional dan setelah perlakuan menggunakan model flipped classroom. Adapun hasil belajar yang diperoleh sebagai berikut:

Setelah kelas diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional peneliti mengadakan tes untuk mengetahui kemampuan siswa, setelah itu diperoleh hasil sebagai berikut:



Berdasarkan gambar di atas menjelaskan bahwa sumbu mendatar menyatakan nilai siswa. Dari diagram di atas dapat dijelaskan bahwa nilai 25 diperoleh 1 siswa, nilai 55 diperoleh 2 siswa, nilai 60 diperoleh 6 siswa, nilai 65 diperoleh 6 siswa, nilai 70 diperoleh 4 siswa dan nilai 80 diperoleh 1 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh nilai rata-rata tes model konvensional siswa adalah 62,25. Setelah kelas diberikan pembelajaran menggunakan model flipped classroom peneliti mengadakan tes untuk mengetahui kemampuan siswa, setelah itu diperoleh hasil sebagai berikut:



Berdasarkan gambar diagram di atas menjelaskan bahwa sumbu mendatar untuk menyatakan nilai siswa. Dari gambar diagram di atas dapat dijelaskan bahwa nilai 75 diperoleh 2 siswa, nilai 78 diperoleh 2 siswa, nilai 80 diperoleh 1 siswa, nilai 81 diperoleh 2 siswa, nilai 82 diperoleh 1 siswa, nilai 83 diperoleh 2 siswa, nilai 86 diperoleh 1 siswa, nilai 90 diperoleh 3 siswa, nilai 96 diperoleh 1 siswa, nilai 97 diperoleh 1 siswa, nilai 98 diperoleh 1 siswa dan nilai 100 diperoleh 3 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh nilai rata-rata hasil belajar di kelas III yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom adalah 87,15 katagori tinggi.

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui data hasil belajar sudah berdistribusi normal. Uji normalitas data hasil belajar pada kelas yang di ajarkan dengan Model Konvensional yang dihitung dengan uji Liliefors. Uji normalitas pada kelas yang diajarkan dengan model Konvensional diperoleh $(0,05)(20) = 1,190$. Maka diperoleh $LO = -0,042 < (0,05)(20) = 0,190$ untuk $\alpha = 0,05$ dari jumlah siswa 20, maka H_0 diterima, sehingga data hasil belajar kelas yang menggunakan Model konvensional berdistribusi normal.

Setelah dihitung uji normalitas data hasil belajar pada kelas yang diajar. Selanjutnya dihitung uji normalitas data hasil belajar pada kelas yang di ajar dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom yang dihitung dengan uji Liliefors. Uji normalitas pada kelas yang diajarkan dengan model Flipped classroom diperoleh $(0,05)(20) = 0,190$. Maka diperoleh $LO = -0,10 <$



$L(0,05)(20) = 0,190$ untuk $\alpha = 0,05$ dari jumlah siswa 20, maka H_0 diterima, sehingga data hasil belajar kelas yang menggunakan Model Flipped classroom berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas data dan data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians. Untuk menguji homogenitas varians dari dua kelompok data digunakan uji F.

| | <i>Konvensional</i> (V_1) | <i>Flipped Classroom</i> (v_2) |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Mean | 62,25 | 87,15 |
| Variance | 111,7763158 | 77,08157895 |
| Observations | 20 | 20 |
| Df | 19 | 19 |
| F | 1,450104128 | |
| P(F<=f) one-tail | 0,212688886 | |
| F Critical one-tail | 2,168251601 | |

Uji homogenitas pada kelas III diperoleh $F = 1,4501$ dan $F(0,05)(20,20) = 2,1682$ untuk $\alpha = 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis $F < F_{()}(V_1)(V_2)$. Maka hasil data Konvensional dan data Flipped Classroom kelas III memiliki $F_{hitung} = 1,4501 < F_{tabel} = 2,1682$ maka H_0 diterima sehingga dinyatakan data Konvensional dan data Flipped classroom kelas III homogen. Setelah melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians sehingga mendapatkan hasil data yang berdistribusi normal dan mendapatkan varians yang homogen. Dengan melakukan uji hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

| Konvensional | Flipped Classroom | d | d ² |
|--------------|-------------------|----|----------------|
| 25 | 75 | 50 | 2500 |
| 55 | 75 | 20 | 400 |
| 55 | 78 | 23 | 529 |
| 60 | 78 | 18 | 324 |
| 60 | 80 | 20 | 400 |
| 60 | 81 | 21 | 441 |
| 60 | 81 | 21 | 441 |
| 60 | 82 | 22 | 484 |
| 60 | 83 | 23 | 529 |
| 65 | 83 | 18 | 324 |



| | | | |
|------|------|-----|-------|
| 65 | 86 | 21 | 441 |
| 65 | 90 | 25 | 625 |
| 65 | 90 | 25 | 625 |
| 65 | 90 | 25 | 625 |
| 65 | 96 | 31 | 961 |
| 70 | 97 | 27 | 729 |
| 70 | 98 | 28 | 784 |
| 70 | 100 | 30 | 900 |
| 70 | 100 | 30 | 900 |
| 80 | 100 | 20 | 400 |
| 1245 | 1743 | 498 | 13362 |

1. Mencari $Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{498}{20} = 24,9$

2. Mencari $\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} = 13362 - \frac{(498)^2}{20}$
 $= 13362 - \frac{248004}{20} = 13362 - 12400,2 = 961,8$

3. Menentukan t hitung

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} = \frac{24,9}{\sqrt{\frac{961,8}{380}}} = \frac{24,9}{6,406227} = 3,886$$

4. Menentukan t tabel

Untuk menentukan t tabel menggunakan tabel distribusi F dengan taraf signifikan α 0,05 dengan dk = N-1 = 19 maka diperoleh t tabel = 1,729

Berdasarkan perhitungan statistika uji t untuk data konvensional dan data flipped classroom diperoleh nilai *thitung* = 3,886 dan *ttabel* = 1,729. Berdasarkan kriteria pengujian statistika *thitung* = 3,886 > *ttabel* = 1,729 maka *H0* di tolak dan *H1* diterima. Artinya ada pengaruh yang signifikan penggaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol.

Pada bagian ini akan di jelaskan hasil yang ditemukan dalam penelitian. Hasil yang dimaksudkan yaitu kesimpulan yang diambil berdasarkan data yang terkumpul dan analisis



data yang dilakukan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol dengan jumlah siswa dalam penelitian ini sebanyak 20 orang.

Flipped Classroom merupakan strategi pembelajaran diluar kelas sebelum pembelajaran tatap muka dilaksanakan. Strategi ini disebut juga dengan membalik strategi pembelajaran sebelumnya, tidak lagi memberi tugas diakhir kelas, tetapi guru memberi tugas di awal kelas untuk dipelajari di kelas berikutnya. (Conference & Baker, 2000:1).

Bergmann, J., dan Sams, A. (2022:116) mengemukakan bahwa pembelajaran metode pembelajaran flipped classroom menawarkan pendekatan yang berbeda dengan membalikkan proses pembelajaran tradisional. Dalam model ini, siswa mempelajari materi baru secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran atau bahan bacaan yang telah disediakan oleh guru. Waktu di kelas kemudian digunakan untuk kegiatan yang lebih interaktif seperti diskusi, pemecahan masalah, dan aplikasi praktis dari materi yang telah dipelajari. Sependapat dengan itu.

Setelah peneliti melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas III, siswa diberikan tes untuk mengetahui kemampuan siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, maka diperoleh rata-rata 62,25. Selanjutnya dilakukan pengajaran menggunakan model pembelajaran flipped classroom, setelah pengajaran menggunakan model flipped classroom dilakukan tes, maka diperoleh nilai rata-rata 87,15. Setelah mendapatkan nilai rata-rata, selanjutnya peneliti mencari uji analisis data yaitu Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Varians. Data hasil penelitian tes yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional yang diuji menggunakan Lilifors diperoleh $LO = -0,042 < L(0,05)(20) = 0,190$ untuk $\alpha = 0,05$ dari jumlah siswa 20, maka H_0 diterima, sehingga data hasil belajar kelas yang menggunakan Model konvensional berdistribusi normal, dan data hasil tes yang menggunakan model pembelajaran Flipped classroom diperoleh $LO = -0,10 < L(0,05)(20) = 0,190$ untuk $\alpha = 0,05$ dari jumlah siswa 20, maka H_0 diterima, sehingga data hasil belajar kelas yang menggunakan Model Flipped classroom berdistribusi normal.

Selanjutnya Uji homogenitas pada kelas III diperoleh hasil data Konvensional dan data Flipped Classroom kelas III memiliki $F_{hitung} = 1,4501 < F_{tabel} = 2,1682$ maka H_0 diterima sehingga dinyatakan data Konvensional dan data Flipped classroom kelas III homogen.



Selanjutnya diuji data hasil belajar yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilajukan dengan pengujian hipotesis dengan Uji t, sehingga data konvensional dan data flipped classroom diperoleh $t_{hitung} = 3,886 > t_{tabel} = 1,729$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Artinya ada pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilaksanakan di SD Negeri 5 Lumban Pinggol Tahun Pelajaran 2024/2025, maka diperoleh kesimpulan berikut

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model konvensional pada kelas III SD Negeri 5 Lumban pinggol tahun pelajaran 2024/2025, diperoleh nilai rata-rata sebesar 65,25.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model flipped classroom pada kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol tahun pelajaran 2024/2025, diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,15.
3. Ada pengaruh yang signifikan dalam menggunakan model flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada kelas III SD Negeri 5 Lumban Pinggol tahun pelajaran 2024/2025.

REFERENSI

- Bergmann, J. & Sams, A. (2015). *The Flipped Learning Series: Flipped Learning for Elementary Instruction*. Oregon: International Society for Technology in Education.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2022). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna. *Math Didactic*, 2(3), 181–190. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.47>
- Hawa, A. M., & Putra, L. V. (2018). PISA Untuk Siswa Indonesia. *Janacitta*, 1(1). <https://doi.org/10.35473/jnctt.v1i1.13>
- Kong, S. C., & Song, Y. (2023). Designing and implementing flipped classrooms: Insights from empirical studies. *Educational Technology Research and Development*, 71(4), 789-804.