

Table Of Content

Journal Cover 2

Author[s] Statement 3

Editorial Team 4

Article information 5

 Check this article update (crossmark) 5

 Check this article impact 5

 Cite this article 5

Title page 6

 Article Title 6

 Author information 6

 Abstract 6

Article content 7

Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Strategies to Improve Mathematics Learning Outcomes Through Flipped Classroom

Strategi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Flipped Classroom

Nurin Afdillah, salwasalsabila981@gmail.com, (0)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Ida Rindaningsih, rindaningsih1@umsida.ac.id, (1)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

⁽¹⁾ Corresponding author

Abstract

The purpose of this study was to analyze the presence or absence of and how much influence the flipped classroom learning model had on the mathematics learning outcomes of fractions. This research was conducted at MI Nurul Huda Candi Sidoarjo for the 2020/2021 Academic Year. This study uses quantitative research with a sample of 40 students. The data collection after the treatment was carried out using the Mathematics Learning Outcomes Test for fractions. The results showed that there were differences in learning outcomes between students who were taught using the flipped classroom learning model and students who were taught using the conventional learning model with a value ($t_{count} = 2,041 > t_{table} = 2,024$) at a significance level of 5%. it can be concluded that there is an effect of the flipped classroom learning model on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at MI Nurul Huda Candi Sidoarjo. The large influence of the flipped classroom learning model on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at MI Nurul Huda Candi Sidoarjo is 6.87%.

Published date: 2022-06-30 00:00:00

Pendahuluan

Perkembangan IPTEK yang semakin maju berpengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam menentukan perkembangan dan kinerja individu, terutama dalam pembangunan negara dan bangsa. Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana yang dilakukan oleh pendidik untuk mengubah perilaku manusia, baik individu maupun kelompok, untuk mencapai manusia yang dewasa melalui proses pengajaran dan pelatihan untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi.[1] Secara umum, tujuan pendidikan adalah untuk menyediakan lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk pengembangan bakat dan kemampuannya yang terbaik, sehingga mereka dapat memainkan peran dan fungsinya secara penuh sesuai dengan kebutuhan pribadi dan kebutuhan sosialnya. Menurut Nazili Shaleh Ahmad tujuan utama pendidikan adalah membentuk individu, anggota masyarakat yang manusiawi, atau menjadi anggota masyarakat yang mampu melakukan pendidikan mandiri sesuai dengan karakteristik masyarakat, mengurangi kesulitan atau hambatan dalam perkembangan kehidupan, serta berupaya memenuhi kebutuhan hidup dan mengatasi permasalahannya. [2]

Pembelajaran dalam dunia pendidikan harus dikemas secara kreatif agar proses pembelajaran tidak terkesan kaku dan membosankan. Hal ini menjadi salah satu permasalahan sektor pendidikan tanah air, sehingga kualitas pendidikan rendah khususnya di satuan pendidikan dasar. Berbagai cara telah ditempuh untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, mulai dari pembinaan tenaga pengajar yang profesional hingga peningkatan sarana dan prasarana, namun hingga saat ini peningkatan yang diharapkan belum meningkat secara signifikan.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan guru Matematika kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo yaitu Ibu Muniroh diperoleh bahwa nilai matematika materi pecahan siswa kelas lima hanya 60% yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan, hal ini berarti masih banyak siswa yang belum paham dan kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika.[3] Dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat menggunakan pengetahuan baru yang telah dipelajari untuk mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya, sehingga aktivitas siswa memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian Waskitoningtyas, R. S. Faktor kesulitan belajar ada dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa atau lingkungan [4], selain itu kesulitan belajar matematika karena pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dan kurang tersedianya model pembelajaran yang membangun motivasi dan kepercayaan diri siswa atau tidak membosankan, sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan guru dan berdampak pada hasil belajar matematika. Hal inilah yang menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang ditakuti oleh peserta didik. Karena kebanyakan peserta didik kurang mampu menangkap makna dari konsep matematisnya. Selain itu juga kebanyakan guru matematika, mereka hanya menjelaskan matematika dengan rumus-rumus yang menurut persepsi mereka dapat mewakili dari matematika tersebut.. Sehingga peserta didik menjadi jenuh, bosan, dan malas untuk mempelajarinya, selain itu sebagian besar siswa belum mengetahui materi yang akan dipelajari saat mereka mulai belajar, sehingga siswa belum siap untuk memulai pembelajaran di kelas.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi yang dapat diberikan adalah merumuskan langkah-langkah untuk membantu siswa mengupayakan proses pembelajaran yang menarik, dan menggunakan berbagai media pembelajaran untuk memaksimalkan hasil belajar siswa. Media visual, media gerak atau berbagai media berupa media visual yang kesemuanya digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matematika. Salah satu model pembelajaran yang aktif, menyenangkan dan melibatkan media pembelajaran video adalah model pembelajaran *flipped classroom*.

Pembelajaran *flipped classroom* adalah model pembelajaran terbalik atau membalik kelas yang diterapkan guru pada siswa.[5] Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang meminimalisir pengajaran secara langsung dari guru. Dalam proses pembelajaran, maka siswa terlebih dahulu mempelajari topik di rumah, dan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dikelas hanya berupa pekerjaan rumah, membahas suatu materi atau masalah yang belum mereka pahami saat belajar di rumah. [6] Adapun konsep pembelajaran *flipped classroom* pada dasarnya adalah pembelajaran reguler yang biasanya dilakukan didalam kelas maka dilakukan dirumah, sedangkan pembelajaran atau pekerjaan yang biasanya dilakukan dirumah maka dikerjakan dikelas. Model pembelajaran ini bertujuan untuk memaksimalkan waktu pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran *Flipped* tidak dapat digunakan di setiap lingkungan belajar. Dan siswa harus bertemu secara teratur.[7]

Metode Penelitian

Penelitian juga pernah dilakukan oleh oleh Anis Umi Khoirotunnisa, yang berjudul “ *Pengaruh Model Pembelajaran *flipped classroom* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Ruang Sisi Datar*”. Dengan menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimental* dan desain *pretest-posttest Group*. Diperoleh data bahwa t-

observasi adalah 63,571 lebih tinggi dari t-tabel 1,6694 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam hasil prestasi belajar siswa dengan pembelajaran *flipped classroom* tipe *flipped classroom* dan pembelajaran langsung. Kelas *flipped classroom* tipe *traditional flipped* lebih baik daripada kelas langsung karena siswa lebih mandiri dan lebih siap untuk belajar di kelas. [8]

Oleh karena itu perlu diterapkannya model pembelajaran *flipped classroom* supaya siswa dapat memahami materi terlebih dahulu sebelum materi tersebut diajarkan, sehingga tingkat kesiapan siswa lebih tinggi. dalam penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo".

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) yang artinya penelitian ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.[9] Sedangkan desain penelitian ini menggunakan *Randomized Posttest Only Control Design*. [10]

Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo yang berjumlah 40 Orang dan terbagi menjadi dua kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh yaitu terdiri dari kelas eksperimen sebanyak 20 orang dan diberi pembelajaran dengan menggunakan model *flipped classroom* dan kelas kontrol sebanyak 20 orang dan diberi pembelajaran dengan menggunakan model konvensional.

Teknik pengumpulan data diperoleh dari hasil observasi dan hasil tes yang diberikan kepada kedua kelompok sampel diakhir pembelajaran melalui *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika materi pecahan yang terdiri dari sepuluh so'al pilihan ganda dan lima so'al uraian yang telah divalidasi oleh ahli dan dinyatakan valid untuk diujikan ke siswa, selanjutnya data diolah dengan menggunakan program SPSS 16.

Hasil dan Pembahasan

Adapun data hasil belajar matematika siswa kelas V materi pecahan yang diperoleh dari *posttest* selama 4 hari pertemuan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

Kelas	Mean	Min	Max
Eksperimen	85,20	68,00	96,00
Kontrol	80,00	65,00	90,00

Table 1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 85,20 lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 80,00 selisih 5,20 angka. Dan nilai minimum kelas eksperimen 68,00 lebih tinggi dari nilai minimum kelas kontrol 65,00, dan nilai maximum kelas eksperimen 96,00 lebih tinggi dari nilai maximum dari nilai maximum kelas kontrol 90,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional. Selanjutnya uji statistik dilakukan untuk menentukan taraf signifikansinya, dan sebelumnya sudah dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh data nilai Sig, kelas eksperimen sebesar 0,107 dan nilai Sig kelas kontrol adalah 0,061, karena nilai Sig kedua kelas tersebut > 0,05 maka berdasarkan keputusan dalam uji normalitas *shapiro wilk* diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas diperoleh data nilai Sig pada *Based O Mean* sebesar 0,653, sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan homogen, hal ini ditentukan oleh nilai Sig *Based OnMean* sebesar 0,653 > 0,05. Maka selanjutnya adalah pengujian dari uji sample t test.

Independen Sample T- Test						
Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
Hasil belajar	Equal Variances Assumed	F	Sig.	T	Df	Sig.(2tailed)
.081	.777	2.041	38	.048		

Table 2. Hasil Uji-t

Berdasarkan tabel 2 diatas analisis *Independent samples test* pada bagian *equal variances assumed* diketahui nilai Sig (2-tailed) sebesar $0,048 < 0,05$ maka berdasarkan pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil output data diatas diketahui $t_{hitung} = 2,041$, selanjutnya untuk mencari t_{tabel} adalah dengan menggunakan rumus $a/2$; df , sama dengan $0,05/2$; 38 sama dengan $0,025$; 38 , dan ditemukan t_{tabel} sebesar $2,024$ berarti nilai $t_{hitung} 2,041 > 2,024$ t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar. Selanjutnya besarnya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar matematika diketahui sebesar $6,87\%$.

Berdasarkan analisis data diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar matematika materi pecahan siswa kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo. Ditinjau dari aspek afektif model pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh kepada siswa menjadi lebih aktif, lebih mandiri dan lebih siap dalam pembelajaran, dan jika ditinjau dari aspek psikomotorik pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh pada keterampilan siswa pada saat menyelesaikan so'al-so'al yang diberikan, mereka mampu menyelesaikan so'al sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Pembelajaran *flipped classroom* merupakan pembelajaran dengan model membalik, maksudnya adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan didalam kelas dibalik menjadi dilakukan dirumah dan pekerjaan yang biasanya dirumah akan dikerjakan di dalam kelas selain itu pembelajaran *flipped classroom* menjadikan pertemuan dikelas lebih efektif dan bermakna. Pembelajaran *flipped classroom* akan membuat siswa lebih mandiri dan siap untuk pembelajaran didalam kelas karena sebelumnya mereka sudah mendapatkan bekal berupa materi dari video tersebut. Selain itu juga pembelajaran ini akan membantu siswa untuk terbiasa mengerjakan so'al secara mandiri dan dalam proses diskusi akan membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anis Umi Khoirotunnisa, dkk dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *flipped classroom* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Ruang Sisi Datar". Adapun hasil penelitian ini adalah t_{hitung} adalah $63,571$ lebih tinggi dari t_{tabel} $1,6694$ itu menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam hasil prestasi belajar siswa dengan pembelajaran *flipped classroom* dan pembelajaran langsung. Kelas *flipped classroom* tipe *traditional flipped* lebih baik daripada kelas langsung karena siswa lebih mandiri dan lebih siap untuk belajar di kelas.

Berdasarkan penelitian diatas penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini didasarkan pada hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran *flipped classroom* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan data perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,041 > t_{tabel} = 2,024$ pada taraf signifikansi 5% . Sehingga diperoleh hipotesis penelitian ini adalah H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo.

Adapun besar pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI Nurul Huda Candi Sidoarjo adalah $6,87\%$. Pembelajaran *flipped classroom* membantu siswa untuk terbiasa mengerjakan so'al secara mandiri dan dalam proses diskusi akan membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran

References

1. Wiyani, A. N., Irham, M. 2013. Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran. Jogjakarta: Ar: Ruzz Media.
2. Nazili, S., A. 2011. Pendidikan dan Masyarakat. Yogyakarta: Sabda Media.
3. Fitri Rahman . 2014. Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batiputih. Kolaka : Jurnal Pendidikan Matematika UNP Vol. 3 No.1.
4. Waskitoningtyas, R.S.2016. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu tahun Ajaran 2015/2016. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika).5(1).
5. Rindaningsih, I. 2018. Efektifitas Model Flipped Classroom Dalam Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Prodi S1 PGMI UMSIDA. Proceeding of The ICECRS, Volume 1No 3 (2018) 51 - 60
6. Bergam, J & Sams, A. 2014. Flip your classroom : reach every student in every class every day. Teaching Theology & Religion
7. Rindaningsih, I., Hastuti, W. D., & Findawati, Y. (2019). Desain Lingkungan Belajar yang Menyenangkan Berbasis Flipped Classroom di Sekolah Dasar. Proceedings of the ICECRS, 2(1), 41-47.
8. Khoirotunnisa', A. umi, & Irhadanto, B. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe

Academia Open

Vol 6 (2022): June

DOI: 10.21070/acopen.6.2022.2469 . Article type: (Education)

- Traditional Flipped Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jurnal Match Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 5(2).
9. Kurniati, A., Muhandaz, R., dan Hamzah, F.A. 2017. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Kelompok Buzz terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. Suska Journal of Mathematic Education, 3(2) : 111 -118.
 10. Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.