



Efektivitas Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Matematika ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematika Siswa

Ivan Abdillah¹, Sardin²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia
e-mail: ¹ ivanpdm26@gmail.com, ² sardin@unidayan.ac.id

Print ISSN : 2442-9864
Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: investigasi, operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan

Keywords: *investigation, addition and subtraction of fractions*

Nomor Tlp. Penulis: +6281242340967

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran *Google Classroom* ditinjau dari kemampuan penalaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 5 Baubau. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Baubau yang terdiri dari 8 kelas. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling* terpilih kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 28 siswa dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 28 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tes dan analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penghitungan dengan menggunakan *independent samples t test* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,455. Untuk nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 (5%) dan $db = 54$ yaitu 1,673. Berdasarkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 di terima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Google Classroom* terdapat perbedaan/efektif ditinjau dari kemampuan penalaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 5 Baubau.

ABSTRACT

The objective of the reserch was to know the effectiveness of Google Classroom viewed from students' Mathematical reasoning at Grade X of SMA Negeri Baubau. This research was a Quasi Experimental research. Population of this research was all students at Grade X of SMA Negeri 5 Baubau which consisted of 8 classes. Sample was taken using random sampling teachnique. Three were two classes as the samples, namely class X MIA 1 as an experimental class which consisted of 28 students, and class MIA 2 as a control class which consisted of 28 students. Data collection technique using test and data analysis teachnique using t-test. based on the the result of calculation using independent samplke t-test, it showed that $t_{count} = 3.455$. Mean while t_{table} in sig = 0.05 (5%), and $db = 54$ was 1.673. based on $t_{count} > t_{table}$ then it was indicated H_1 was accepted. Therefore, it could be concluded that using Google Classroom was effective viewed from students' Mathematical reasoning at Grade X of SMA Negeri 5 Baubau.

Cara mengutip: Abdillah, I., & Sardin. 2020. Efektivitas Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Matematika ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 6, nomor 2, hal. 115-118.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi selalu diikuti dengan perkembangan dunia pendidikan. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dan mempunyai peranan yang besar dalam dunia pendidikan. Penguasaan matematika diperlukan sejak dini dan harus dipelajari pada semua jenjang pendidikan termasuk jenjang pendidikan perguruan tinggi, sehingga kualitas kemampuan dapat berkembang sesuai dengan tuntutan pengetahuan di masa datang.

Namun sebagian besar siswa masih menganggap matematika merupakan pelajaran yang sukar dan sulit. Hal ini ditambah dengan model pembelajaran yang dipilih oleh guru kurang sesuai. Pembelajaran yang dilaksanakan masih bersifat

teacher center sehingga kemampuan siswa dan kemandirian siswa tidak berkembang.

Wahyudin (Usniati, 2011, p.2) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Begitu juga dengan pendapat Rosnawati (2011, p.3) yang mengemukakan bahwa rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah dalam domain koognitif pada level penalaran yaitu sekitar 17%.

Selain itu, Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Nadiem Makarim menyampaikan pelaksanaan UN pada tahun 2020 akan menjadi yang terakhir. Sebagai gantinya, pada tahun 2021 akan

Ivan Abdillah, Sardin

dilaksanakan asesmen kompetensi minimum dan survey karakter yang terdiri dari kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi), kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi), dan penguasaan pendidikan karakter.

Penalaran merupakan suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya telah dibuktikan. Sardin (2015, p.2) menyatakan bahwa matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak terpisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan kemampuan penalaran dilatih melalui belajar matematika.

Berkenaan dengan penalaran *National Council Of Teacher Of Mathematics* (Sumartini, 2015, p.2) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu: koneksi (*connections*), Penalaran (*Reasoning*), komunikasi (*Kommunication*), Pemecahan Masalah (*Problem Solving*), dan Representasi (*Representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan dalam menumbuhkan kemampuan penalaran matematika dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung.

Meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa perlu didukung oleh pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Wahyudin (Sumartini, 2015, p.2) mengatakan bahwa salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didukung pula oleh Sagala (Sumartini, 2015, p.2) bahwa guru harus memiliki metode dalam pembelajaran sebagai strategi yang dapat memudahkan peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan.

Dimasa pandemic Covid 19 yang sedang melanda dunia, khususnya Indonesia saat ini. Pemerintah melalui surat edaran No. 1 Tahun 2020 yang dikeluarkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan mengarahkan sekolah untuk melakukan pembelajaran di rumah secara daring atau online yaitu sebanyak 13,1 juta siswa sekolah menengah pertama. Dari sekian banyaknya siswa yang terdampak tidak mungkin dibiarkan begitu saja, pembelajaran dan pendidikan harus tetap dilanjutkan walaupun ada berbagai kekurangan dan keterbatasan yang dihadapi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hanum (2013), *e-learning* adalah cara baru pembelajaran dengan akses internet untuk meningkatkan lingkungan belajar tanpa harus datang keruangan kelas, dapat diakses dimana saja, dan kapan saja selama memiliki jaringan internet.

Sehingga dengan memanfaatkan internet siswa dapat memperluas lingkungan belajarnya dengan konten yang kaya dengan cakupan yang luas.

Pendekatan pembelajaran melalui *Google Classroom* merupakan bagian dari strategi dalam memanfaatkan teknologi sehingga dapat memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui *Google Classroom* ini, guru dapat memberikan materi seputar mata kuliah yang diajarkan. Baik itu menyajikan materi, memberikan tugas maupun mengunggah nilai siswa sehingga siswa langsung dapat melihat nilai di mata pelajaran tersebut. Selain itu, *Google Classroom* dapat menjadi alternatif untuk mengganti pertemuan yang tertunda ketika guru berada diluar kota atau sedang sibuk pada saat jam mengajar.

Pendekatan pembelajaran dengan menggunakan *Google Classroom* sebagai pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam mencerna materi perkuliahan secara interaktif dan menyenangkan. Siswa juga diharapkan dapat memiliki life skill dari aplikasi teknologi yang lebih modern dari pembelajaran sebelumnya. Selain itu, para siswa diharapkan dapat bersaing di era modern yang serbamenggunakan teknologi seperti sekarang.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan *Google Classroom* efektif ditinjau dari kemampuan penalaran matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif model eksperimen. Dalam penelitian eksperimenter dapat perlakuan. Pemberian perlakuan tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 5 Baubau

Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 5 Baubau tahun ajaran 2020/2021 yang dikelompokkan sebanyak 8 kelas dengan jumlah 246 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti yaitu sebanyak 2 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi secara acak.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis instrumen tes. Instrumen tes tersebut terdiri atas 5 butir soal dalam bentuk soal *Essay* yang digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematika siswa sebelum

dan sesudah diterapkannya model pembelajaran daring. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data hasil belajar siswa. Hasil belajar diperoleh dengan cara memberikan tes evaluasi dalam bentuk *Pre-Test* dan *Post-Test*. *Pre-Test* (tes awal) yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar. Sedangkan *Post-Test* (Tes akhir) yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsungnya proses pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan dua jenis analisis statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. 1) Statistika Deskriptif. Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis Rata-rata, Median, Modus, Minimum, Maximum, Nilai ideal dan *Std. Deviation*, untuk mendeskripsikan masing-masing variabel. 2) Statistik Inferensial. Analisis inferensial dimasukkan untuk menguji hipotesis penelitian yakni dengan menggunakan statistik.

Data yang diperoleh setelah melaksanakan model pembelajaran daring di kedua kelas penelitian adalah data yang dicerminkan oleh skala skor kemampuan siswa. Data ini merupakan data kuantitatif. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji Prasyarat yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data yang diperoleh setelah diberikan perlakuan melalui *Post-Test* kemampuan penalaran matematika siswa yang diujikan, pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran daring menggunakan *Google Classroom* diperoleh nilai rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 76,42, dengan standar deviasi sebesar 7,31. Ini berarti penggunaan *Google Classroom* efektif dalam pembelajaran materi fungsi eksponensial ditinjau dari kemampuan penalaran matematika siswa yang diajarkan. Pada kelas kontrol dengan menggunakan *Whatsapp Group* dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 69,05, dengan standar deviasi sebesar 8,50.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* data kemampuan penalaran matematika siswa tampak data hasil uji kedua kelompok $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas

kontrol $> 0,05$, hal ini berarti kedua varians homogen.

Berdasarkan analisis hasil belajar matematika. Uji-t memperlihatkan bahwa dari hasil belajar siswa kedua kelompok tersebut berbeda. Hal ini berarti bahwa secara signifikan rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Oleh karena rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, maka pembelajaran matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik dari pada pembelajaran matematika siswa di kelas kontrol.

Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 5 Baubau ini diawali dengan menggunakan tes awal di kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol pada materi fungsi eksponensial. Hasil tes awal bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 36,25 dan nilai kelas kontrol 34,82.

Setelah penerapan pembelajaran menggunakan *Google Classroom* pada kelas eksperimen dan pembelajaran menggunakan *Group Whatsapp* pada kelas kontrol dilanjutkan dengan pemberian tes akhir yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata yang dicapai siswa adalah 76,42 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata siswa adalah 69,10.

Setelah itu dilakukan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas), bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t sampel independen (*independent sample T Test*) dengan *aqual variances assumed*. Hasil uji t selisih nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *SPSS Statistic 22* diperoleh nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika efektif ditinjau dari kemampuan penalaran matematika siswa kelas X SMA Negeri 5 Baubau..

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran lebih efektif dari pada *Whatsapp Group*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Siswa belajar lebih giat lagi supaya hasil belajar yang diperoleh optimal. 2) Penggunaan *Google Classroom* di dalam proses

Ivan Abdillah, Sardin

pembelajaran pada materi yang sesuai dengan model pembelajaran ini.

DAFTAR REFERENSI

- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55-61.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Lestari, Dian & Sardin. 2020. Efektifitas model pembelajaran *Knisley* terhadap penalaran matematika siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*
- Rahyubi, Heri. (2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik dekskripsi dan tinjauan kritis*. Bandung: Nusa Media
- Rosnawati, R. (2011). *Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP Indonesia pada TIMSS 2011*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA.
- Sardin. (2015). *Perbandingan Keefektifan Pembelajaran GI dan Problem Solving Ditinjau dari Prestasi Belajar Peluang, Kemampuan Penalaran, dan Sikap Siswa terhadap Matematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 10- Nomor 2, Desember 2015, (189-200)
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, Sri T. (2015). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 5, Nomor 1, April 2015.
- Usniati, M. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika melalui Pendekatan Pemecahan Masalah*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatulloh.
- Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung: UPI
- Wibisono, Y. 2005. *Metode Statistik*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.