

## Studi Komparasi Penggunaan Media Pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium Terhadap Pemahaman dan Kemandirian Siswa

Anisah Anggraini\*, Jefri Firyanto, Muhajir, Hetty Purnamasari, Iwan Sugianto  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dr Soetomo Surabaya, Indonesia  
\*Corresponding Author Email: [anisahanggraini1709@gmail.com](mailto:anisahanggraini1709@gmail.com)

### Article Information

Submitted: 26  
Februari 2024  
Accepted: 15 Maret  
2024  
Online Publish: 15  
Maret 2024

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium terhadap pemahaman dan kemandirian siswa pada mata pelajaran kimia. Metode penelitian yang digunakan yaitu analitik kuantitatif dengan desain penelitian Quasi Eksperimental Design. Penelitian ini menggunakan instrument tes berupa soal pemahaman dan instrument non tes berupa angket kemandirian siswa. Populasi pada penelitian ini siswa kelas X di SMKN 2 Sampang yang berjumlah 180 Siswa dari 6 kelas, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X-A keseluruhan berjumlah 20 siswa dengan media pembelajaran Google Classroom dan kelas X-B dengan jumlah siswa sebanyak 20 dengan media pembelajaran Laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat perbedaan pemahaman siswa menggunakan media pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium yang dibuktikan dengan uji Independent Sample T-test, diperoleh rata-rata nilai posttest Google Classroom sebesar 77,60 dan posttest Laboratorium sebesar 84,00. 2) Terdapat perbedaan kemandirian siswa menggunakan media pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium yang dibuktikan dengan uji Independent Sample T-test, diperoleh rata-rata nilai angket Google Classroom sebesar 58,75 dan Laboratorium sebesar 61,65

**Kata Kunci:** *Google Classroom, Kemandirian Siswa, Laboratorium, Pemahaman.*

### Abstract

*This research aims to determine the effect of Google Classroom and Laboratory learning media on students' understanding and independence in chemistry subjects. The research method used is quantitative analysis with a Quasi Experimental Design research design. This research uses a test instrument in the form of comprehension questions and a non-test instrument in the form of a student independence questionnaire. The population in this study was class X students at SMKN 2 Sampang, totaling 180 students from 6 classes, while the sample in this study was class The results of the research show that 1) There is a difference in students' understanding of using Google Classroom and Laboratory learning media as proven by the Independent Sample T-test, the average score for the Google Classroom posttest was 77.60 and the Laboratory posttest was 84.00. 2) There is a difference in student independence using Google Classroom and Laboratory learning media as proven by the Independent Sample T-test, the average score for the Google Classroom questionnaire was 58.75 and the Laboratory score was 61.65*

**Keywords:** *Google Classroom, Student Independence, Laboratory, Understanding*

### How to Cite

DOI  
e-ISSN  
Published by

Anisah Anggraini, Jefri Firyanto, Muhajir, Hetty Purnamasari, Iwan Sugianto/Studi Komparasi Penggunaan Media Pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium Terhadap Pemahaman dan Kemandirian Siswa/Vol 5 No 1 (2024)  
<http://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v5i1.342>  
2721-2246  
Rifa Institute

## Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranannya dalam menentukan tingkat keberhasilan suatu aspek kehidupan, karena pada era revolusi 4.0 saat ini Pendidikan adalah ujung tombak dalam memajukan intelektual manusia dalam suatu negara. Peradaban suatu negara maju yang membidangi raksasa ekonomi, politik, teknologi, sosial dan budaya tidak lepas dari peran Pendidikan di dalamnya. Indonesia memiliki tujuan besar yang dirumuskan dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Kualitas sumber daya manusia yang baik akan menjadikan bangsa Indonesia semakin siap dalam bersaing terhadap kompleksnya tuntutan zaman (Aini & Taman, 2012)

Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang menunjang proses pembelajaran di dalam kelas, baik berbentuk digital maupun interaktif dengan tujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi atau informasi pelajaran agar mudah diterima oleh siswa, selain itu media pembelajaran juga memiliki tujuan untuk meningkatkan motivasi, kemandirian, pemahaman siswa terhadap mata pelajaran yang akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Kreatifitas guru dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan menjadi faktor yang menentukan keberhasilan fokus siswa, pemilihan media pembelajaran yang tepat akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga pemahaman siswa dalam belajar akan meningkat pula. *Google Classroom* merupakan media pembelajaran berbasis digital yang di kembangkan oleh *Google* dalam membantu lembaga Pendidikan di dunia agar lebih efisien dan efektif, forum diskusi, penugasan, berbagi materi telah disiapkan pada media pembelajaran tersebut.

Salah satu pelajaran yang dilaksanakan pada jenis Pendidikan formal jenjang Sekolah Menengah Atas yaitu mata pelajaran Kimia. Kimia adalah bagian dari rumpun ilmu pengetahuan alam dan teknologi. pelajaran kimia memiliki tujuan untuk memberikan pembekalan kepada siswa untuk berfikir logis, sistematis, analistis, kritis dan kreatif. Namun pada kenyataannya banyak siswa yang menjadi sangat sulit dalam belajar kimia dikarenakan berbagai faktor seperti anggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Peneliti melakukan pengamatan di SMKN 2 Sampang ditemukan bahwa pemahaman dan kemandirian siswa yang rendah terhadap mata pelajaran Kimia yang diakibatkan karena pandangan siswa terhadap mata pelajaran Kimia, pembelajaran yang masih berbasis monoton dan berpusat pada guru, terbatasnya penggunaan media pembelajaran pada saat proses belajar mengajar, serta fitur media pembelajaran digital *Google Classroom* yang belum diketahui secara penuh oleh guru dan siswa. Asumsi siswa dan berbagai permasalahan tersebut akan mempengaruhi cara siswa dalam memahami pelajaran kimia serta kemandirian belajar siswa, sedangkan kemandirian belajar sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahmuda Ma'arif tahun 2021 yang mengangkat judul penelitian "Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Google Classroom Terhadap Karakter Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Menengah Pertama" Hasil penelitian Terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan aplikasi google classroom terhadap karakter kemandirian peserta didik kelas VIII SMP. Hal itu ditunjukkan dengan tingginya nilai mean dari tes penilaian diri peserta didik di kelas eksperimen (61.27273) yang berada pada interval kategori sangat mandiri (Ma'arif, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Inung Diah Kurniawati tahun 2020 yang mengangkat judul penelitian "Pengaruh Penggunaan *Google Classroom* terhadap Pemahaman Konsep Pada Matakuliah Kalkulus" Hasil penelitian nilai sig t-test 0.005 kemudian nilai ini dibandingkan dengan signifikansi/probabilitas 0.05, didapatkan nilai sig 0.005 < sig. 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep Siswa yang diajar dengan google classroom dan pembelajaran konvensional (Kurniawati, 2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Hikmah tahun 2017 yang mengangkat judul

## Studi Komparasi Penggunaan Media Pembelajaran Google Classroom dan Laboratorium Terhadap Pemahaman dan Kemandirian Siswa

penelitian “Penerapan Laboratorium Virtual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa” dengan hasil penelitian uji independent sample T-Test diperoleh thitung sebesar 3,021 dengan ttabel 2,045 artinya thitung > ttabel dan nilai signifikan  $0,004 < 0,05$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima pada taraf signifikan 0,05 sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh penerapan laboratorium virtual terhadap pemahaman konsep siswa (Hikmah et al., 2017)

SMKN 2 Sampang merupakan fokus penelitian yang dilakukan oleh peneliti, temuan dari hasil pengamatan yang dilakukan yaitu terdapat permasalahan hasil belajar yang rendah yang diakibatkan oleh proses yang berfokus pada guru sehingga menciptakan atmosfer belajar yang monoton dan membosankan, selain itu tidak adanya penggunaan media pembelajaran yang interaktif akan berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Kemandirian siswa dalam belajar dan mengerjakan tugas masih bergantung pada orang lain seperti teman dan kelompok, pemahaman siswa terhadap materi masih cukup rendah. Dari hasil tes awal (Pretest) yang dilakukan pada kedua kelas, pada kelas A masih terdapat 15 dari 20, sedangkan kelas B terdapat 16 dari 20 siswa masih terdapat nilai dibawah indikator keberhasilan belajar yaitu 75.

Solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu inovasi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran baik digital maupun interaktif. Peneliti menggunakan media pembelajara *Google Classroom* dalam upaya meningkatkan pemahaman dan kemandirian siswa dikelas X SMKN 2 Sampang. *Google Classroom* dianggap cocok karena fitur yang lengkap dan efisien dalam penggunaannya. Integrasi dengan akun siswa menjadikan guru lebih mudah dalam mendistribusikan materi pelajaran dan tugas, forum diskusi dapat siswa manfaatkan untuk saling berbagi informasi dalam kelas baik pertanyaan kepada guru maupun diskusi antar siswa. Selain media berbasis digital seperti *Google classroom*, pembelajaran dengan media berbasis laboratorium juga menjadi faktor yang menentukan kemandirian dan pemahaman siswa dalam belajar. Laboratorium dapat dikatakan pula sebagai tempat untuk melakukan pengamatan atau uji coba suatu konsep pengetahuan dari teknologi. Harapannya laboratorium menjadi sebuah pendukung agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sehingga upaya atau usaha yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih optimal (Agustina, 2018)

### Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif atau biasa disebut desain analitik kuantitatif dalam implementasinya dilakukan melalui tahapan kerja atau struktur kinerja penelitian yang cenderung untuk menguji teori-teori tertentu dengan fokus pada variabel atau hubungan antar variabel. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental Design* (Eksperimen Semu) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang dihasilkan dari media pembelajaran *Google Classrom* dan Laboratorium terhadap Pemahaman dan Kemandirian Siswa Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMKN 2 Sampang. Eksperimen semu merupakan eksperimen yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan kerangka penelitian dan tidak penuh dalam mengontrol ciri-ciri dan karakteristik sampel yang diteliti, tetapi cenderung menggunakan rancangan yang memungkinkan pada pengontrol yang sesuai dengan kondisi yang ada (situasional) (Sugiyono, 2014).

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian

Rancangan Konseptual	Pretes	Treatment	Posttest
Google Classroom	P <sup>A</sup>	X <sup>1</sup>	O <sup>A</sup>
Laboratorium	P <sup>B</sup>	X <sup>2</sup>	O <sup>B</sup>

Keterangan:

P<sup>A</sup> : Pretest Pemahaman Awal kelas A

P<sup>B</sup> : Pretest Pemahaman Awal kelas B

X<sup>1</sup> : Pembelajaran dengan menggunakan media *Google Classroom*

X<sup>2</sup> : Pembelajaran dengan menggunakan media *Laboratorium*

O<sup>A</sup> : Posttest Pemahaman Akhir kelas A

O<sup>B</sup> : Posttest Pemahaman Akhir kelas B

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrument non tes berupa angket kemandirian siswa yang berupa angket tentang kemandirian yang diberikan kepada peserta didik di akhir pembelajaran untuk mengetahui kemandirian siswa dalam pembelajaran, Selain itu peneliti juga menggunakan instrument tes pemahaman, Tes merupakan serangkaian soal atau pertanyaan latihan yang digunakan sebagai alat untuk melatih kemampuan pengetahuan siswa, melatih kecerdasan siswa dan bakat yang dimiliki siswa dalam berkelompok atau individu [8]. Analisis Data pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-Test* adalah uji komparatif atau uji beda untuk mengetahui perbedaan dua kelompok bebas yang berskala data interval/rasio. Dua kelompok bebas yang dimaksud disini adalah dua kelompok yang tidak berpasangan, artinya sumber data berasal dari subjek yang berbeda, dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu: 1) apabila nilai sig. (2-tailed) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata antar subjek penelitian. 2) apabila nilai sig. (2-tailed) < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antar subjek penelitian. Selain uji *Independent Sample T-Test* Analisis hipotesis penelitian ini menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA), dengan kriteria pengambilan keputusan 1) Nilai sig. (2-tailed) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap Variabel Y. 2) Nilai sig. (2-tailed) < 0.05 menunjukkan adanya pengaruh variabel X terhadap Variabel Y.

## Hasil dan Pembahasan

Setelah proses penelitian dilakukan, peneliti menganalisis data untuk menjawab rumusan masalah tentang ada tidaknya perbedaan pemahaman antara siswa yang diajar dengan menggunakan *google classroom* dan menggunakan *Laboratorium*. Berikut ini deskripsi data yang diperoleh peneliti pada kedua kelompok sampel.

**Tabel 2.** Deskripsi data

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Google Classroom	20	57,00	90,00	77,6	7,02926
Laboratorium	20	75,00	95,00	84,0	6,40723

Pada kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan *google classroom* diperoleh pemahaman siswa yang diukur dengan tes hasil belajar nilai minimum 57, nilai maksimum 90, rata-rata 77,6 dan standart deviasi 7,0296. Sedangkan untuk pemahaman siswa yang diukur dengan tes hasil belajar nilai minimum 75, nilai maksimum 95, rata-rata 84 dan standart deviasi 6,40723. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 3.** Hasil Uji Kolmogrov Smirnov

	Nilai probabilitas (Assymp Sig 2.tailed)
Kelas Google Classroom	0,000
Kelas Laboratorium	0,178

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 2 diperoleh nilai probabilitas data yang diperoleh di kelas Google Classroom yaitu  $0,000 < 5\%$  artinya sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, dan nilai probabilitas data yang diperoleh di kelas Laboratorium yaitu  $0,178 > 5\%$  artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dikarenakan salah satu tidak berdistribusi normal analisis yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pemahaman antara siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium.

**Tabel 4.** Hasil Uji Statistik dengan Mann-Whitney U

Mann-Whitney U	100,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,005

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai probabilitas 0,005 kurang dari taraf signifikansi 5% artinya ada perbedaan pemahaman antara siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium

Selanjutnya, peneliti ingin mengetahui ada atau tidak perbedaan kemandirian siswa yang diajar dengan menggunakan google classrom dan siswa yang diajar dengan menggunakan laboratorium. Berikut ini deskripsi data kemandirian siswa yang diperoleh setelah peneliti menyebar angket pada kedua kelompok sampel.

**Tabel 5.** Deskripsi Data

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas Google Classroom	20	50,00	65,00	58,75	4,06
Kelas Laboratorium	20	54,00	68,00	61,65	3,53

Pada kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan google classroom diperoleh nilai kemandirian siswa yang diukur dengan angket nilai minimum 50, nilai maksimum 65, rata-rata 58,75 dan standart deviasi 4,096. Sedangkan untuk data kemandirian siswa pada kelas laboratorium diperoleh nilai minimum 54, nilai maksimum 68, rata-rata 61,65 dan standart deviasi 3,53. Selanjutnya , dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 6.** Hasil Uji Kolmogrov Smirnov

	Nilai probabilitas (Assymp Sig 2.tailed)
Kelas Google Classroom	0,200
Kelas Laboratorium	0,189

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 6 diperoleh nilai probabilitas data kemandirian di kelas Google Classroom yaitu  $0,200 < 5\%$  artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dan nilai probabilitas data kemandirian di kelas Laboratorium yaitu  $0,189 > 5\%$  artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Analisis selanjutnya adalah ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan kemandirian

pada siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium. Selanjutnya, peneliti menguji homogenitas varians dengan tujuan apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Berikut ini adalah hasil dari analisis yang dilakukan peneliti dengan menggunakan SPSS 26.

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas

F	Assymp Sig 2.tailed
0,451	0,506

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 7 diperoleh nilai probabilitas yaitu 0,506 > 5% artinya kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama. Selanjutnya peneliti menggunakan menggunakan *Two Independent sample t test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemandirian antara siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium. Berikut ini adalah hasil analisis yang dilakukan peneliti.

**Tabel 8.** Hasil *Two Independent sample t test*

t	df	Assymp Sig 2.tailed
<b>-2,414</b>	38	0,021

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai probabilitas 0,021 kurang dari taraf signifikansi 5% artinya ada perbedaan pemahaman dan kemandirian siswa siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian di atas, diperoleh kesimpulan bahwa bahwa ada perbedaan pemahaman dan kemandirian siswa siswa yang diajar dengan Google Classroom dan Laboratorium. Hal ini dapat diamati juga pada nilai rata-rata pemahaman siswa yang diajar dengan kelas laboratrorium lebih tinggi yaitu 84,0 dan kelas yang diajar dengan Google Classroom yaitu 77,6. Demikian halnya dengan kemandirian siswa, nilai angket kemandirian siswa pada kelas Laboratorium lebih besar yaitu 61,65 dan kelas yang diajar dengan Google Classroom yaitu 58,75.

## BIBLIOGRAFI

- Agustina, M. (2018). Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Dalam Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidaiyah (Mi) / Sekolah Dasar (Sd). *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 1–10.
- Aini, P. N., & Taman, A. (2012). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1), 48–65. <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i1.921>
- Hikmah, N., Saridewi, N., & Agung, S. (2017). Penerapan Laboratorium Virtual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 2(2), 186. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v2i2.1608>
- Kurniawati, I. D. (2020). Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Pada Matakuliah Kalkulus the Effect of Using Google Classroom on. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi-2020*, 477–482.
- Ma'arif, M. (2021). *Belantika Pendidikan Pengaruh Pemanfaatan Aplikasi Google Classroom*. 4(1), 21–28.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Alfabeta.

### Copyright holder:

Anisah Anggraini, Jefri Firyanto, Muhajir, Hetty Purnamasari, Iwan Sugianto (2024)

### First publication right:

Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan

### This article is licensed under:

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

