



Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Canva Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Wahidiyah Kediri

Rodlozul Zannah¹, Desi Gita Andriani², Ninda Ika Murniasih³

^{1,2,3} Universitas Wahidiyah, Kediri, Indonesia

Email: ¹rodlozul@gmail.com*; ²desigitaandrianiuniwa@gmail.com, ³nindaikania@gmail.com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Canva dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Wahidiyah Kediri. Menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental, penelitian membandingkan dua kelompok: kelompok eksperimen (menerapkan *Discovery Learning* dengan Canva) dan kelompok kontrol (metode pembelajaran kooperatif). Setiap kelompok mengikuti pretest dan posttest untuk mengukur perubahan kompetensi komunikasi matematis. Tes uraian—yang terdiri dari lima soal—telah divalidasi oleh ahli bahasa dan ahli materi serta menunjukkan reliabilitas yang memadai (nilai Cronbach's Alpha 0,813 untuk pretest dan 0,547 untuk posttest). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis kelompok eksperimen meningkat dari 64,80 menjadi 65,80, sementara kelompok kontrol naik dari 52,90 menjadi 69,30. Karena data tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis statistik dilakukan dengan uji Mann-Whitney, menghasilkan nilai signifikansi 0,132 ($> 0,05$), yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* yang dibantu media Canva tidak memberikan peningkatan signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis siswa. Peneliti merekomendasikan agar guru mempertimbangkan karakteristik siswa dan kesiapan media saat merancang pembelajaran. Selain itu, penelitian di masa mendatang sebaiknya dilakukan dalam waktu yang lebih panjang dengan desain Canva yang dioptimalkan agar mendukung interaksi dan komunikasi peserta didik secara maksimal.

Kata kunci: Model *Discovery Learning* berbasis Canva, Kemampuan komunikasi matematis, Kemampuan berpikir matematis.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of implementing the Canva-based Discovery Learning model in improving the mathematical communication skills of eighth-grade students at Wahidiyah Junior High School, Kediri. Using a quasi-experimental approach, the study compared two groups: an experimental group (implementing Discovery Learning with Canva) and a control group (using a cooperative learning method). Each group took a pretest and posttest to measure changes in mathematical communication competency. The essay test—consisting of five questions—has been validated by linguists and material experts and demonstrated adequate reliability (Cronbach's Alpha value of 0.813 for the pretest and 0.547 for the posttest). The results showed that the average score of the experimental group's mathematical communication skills increased from 64.80 to 65.80, while the control group's increased from 52.90 to 69.30. Because the data did not meet the assumption of normality,

statistical analysis was performed using the Mann–Whitney test, resulting in a significance value of 0.132 (> 0.05), indicating no significant difference between the two groups. Based on these findings, it can be concluded that the use of the Discovery Learning model assisted by Canva media did not provide a significant increase in students' mathematical communication skills. Researchers recommend that teachers consider student characteristics and media readiness when designing learning. In addition, future research should be conducted over a longer period of time with an optimized Canva design to support maximum student interaction and communication.

Keywords: *Canva-based Discovery Learning Model, Mathematical communication skills, Mathematical thinking skills*

PENDAHULU

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis pada peserta didik (Fendrik, 2020; Ernest, 2021). Lebih dari sekadar penguasaan rumus dan angka, pembelajaran matematika juga bertujuan untuk melatih peserta didik agar mampu mengemukakan gagasan dan penyelesaian masalah secara jelas dan runtut. Salah satu kemampuan yang mendukung pencapaian tujuan tersebut adalah kemampuan komunikasi matematis, yakni kemampuan menyampaikan ide, penalaran, serta solusi dalam bentuk lisan, tulisan, maupun representasi visual seperti grafik, diagram, dan tabel (Harfiani, 2021; Indrawati, 2019). Menurut Sunata, dalam Andriani dan Indrayany (2019:60) pada pembelajaran matematika kemampuan komunikasi matematika sangat diperlukan, karena untuk mengemukakan idea - idea matematis secara benar.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih belum optimal. Kurniawati (2022) mencatat bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan istilah matematika secara tepat, mengidentifikasi informasi penting dari soal, serta menyampaikan jawaban secara sistematis. Hal tersebut diperkuat oleh temuan Mudayanah (2020) yang menyebutkan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat dan minimnya keterlibatan aktif peserta didik selama proses belajar.

Sebagai alternatif solusi, penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat menjadi pilihan yang efektif. Model ini menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik melalui proses penemuan konsep secara mandiri dengan bimbingan guru. Tahapan-tahapan dalam model ini meliputi identifikasi masalah, pengumpulan informasi, pengolahan data, verifikasi, dan penyimpulan (Anggraini, 2021; Abduh, 2021). Melalui proses ini, peserta didik diharapkan lebih aktif dalam mengemukakan ide serta memahami konsep secara mendalam.

Selain pemilihan model pembelajaran, penggunaan media yang mendukung keterlibatan aktif juga sangat diperlukan. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah Canva, yakni platform desain grafis digital yang memungkinkan guru dan peserta didik membuat materi pembelajaran yang menarik secara visual. Triningsih (2021) menyatakan bahwa Canva dapat membantu meningkatkan kreativitas peserta didik dan memperjelas penyampaian informasi melalui visualisasi yang menarik dan interaktif.

Penggabungan antara model *Discovery Learning* dan media Canva diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, meningkatkan partisipasi aktif peserta didik, serta memperkuat kemampuan komunikasi matematis mereka. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Canva terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik di SMP Wahidiyah Kediri.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Tujuannya adalah untuk mengukur pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Canva terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Desain yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan dua kelompok: eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan model *Discovery Learning* berbasis Canva, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran kooperatif. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Q1	X1	Q2
Kontrol	Q3	X2	Q4

Keterangan:

- X1 = pembelajaran menggunakan model discovery learning berbasis canva
- X2 = Pembelajaran kooperatif (tanpa perlakuan khusus)
- Q1/Q2 = Pretest sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol
- Q2/Q4 = Posttest setelah perlakuan pada kelompok eksperimen dan control

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di SMP Wahidiyah Kediri, yang berlokasi di Jalan KH. Wachid Hasyim, Kelurahan Bandar Lor, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Wahidiyah Kediri tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 150 siswa, yang terbagi ke dalam tiga kelas, yaitu VIII-A, VIII-B, dan VIII-C.

Tabel 2. Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII-A	50
2.	VIII-B	50
3.	VIII-C	50
		150

Sampel diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak berdasarkan kelompok kelas. Prosedur pengambilan dilakukan dengan mengundi nama-nama kelas yang tersedia, kemudian dua kelas terpilih dijadikan sampel. Berdasarkan hasil undian, kelas VIII-A ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelompok control.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian yang dirancang untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Menurut Sugiyono (2017), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data secara sistematis agar sesuai dengan tujuan penelitian. Tes ini diberikan sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengetahui perubahan kemampuan komunikasi matematis.

Kisi-kisi soal disusun berdasarkan lima indikator kemampuan komunikasi matematis, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi – Kisi Soal Pretest dan Posttest

No.	Indicator Kemampuan Komunikasi Matematis	Butir Soal Pretest	Butir Soal Posttest	Ranah Kognitif
1.	Menginterpretasikan dan menafsirkan representasi data (diagram, tabel, grafik)	1	1	C3
2.	Menggunakan istilah matematika secara tepat dalam menjelaskan ide.	2, 4, 5	2, 4, 5	C3
3.	Mengoorganisasikan dan menyampaikan informasi matematis secara tertulis atau lisan.	3	3	C3

No.	Indicator Kemampuan Komunikasi Matematis	Butir Soal Pretest	Butir Soal Posttest	Ranah Kognitif
4.	Mengemukakan alasan atau penalaran secara logis dan matematis.	1, 2	1, 2	C3
5.	Menghubungkan antara bentuk representasi (simbol, visual, kata – kata)	5	5	C3

Instrumen ini telah melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli bahasa, serta telah diuji coba untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen komunikasi matematis, terdiri dari lima soal esai, telah dinilai oleh ahli bahasa dan ahli materi dengan semua aspek (kejelasan, ketepatan isi, relevansi, validitas, dan bahasa) memperoleh kategori “Sangat Baik”, menandakan instrumen valid; uji coba pada siswa non-sampel menunjukkan seluruh item soal valid ($r_{xy} \geq r_{tabel}$), serta reliabilitas *Cronbach's Alpha* mencapai 0,813 (pretest, sangat tinggi) dan 0,547 (posttest, cukup), sehingga secara keseluruhan instrumen terbukti reliabel. Penelitian dilakukan pada 100 siswa kelas VIII di SMP Wahidiyah Kediri—50 siswa kelompok eksperimen (26 perempuan, 24 laki-laki) dan 50 siswa kelompok kontrol (28 perempuan, 22 laki-laki). Kelompok eksperimen menunjukkan kenaikan rata-rata skor dari 64,80 ke 65,80, sedangkan kelompok kontrol meningkat lebih signifikan dari 52,90 ke 69,30. Karena data tidak berdistribusi normal (hasil *Shapiro-Wilk* $< 0,05$), digunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Mann- Whitney

Uji Statistik	Nilai
Mann- Whitney	1.037,500
Asymp. Sig. (2- tailed)	0,132

Karena nilai signifikansi pada uji *Mann-Whitney* (0,132) lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol dalam hal kemampuan komunikasi matematis. Meskipun teori menyatakan bahwa model Discovery Learning berbasis Canva dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis melalui penemuan mandiri dan media visual, dalam konteks ini pengaruhnya belum signifikan

akibat durasi terbatas, penggunaan Canva belum optimal, serta kemandirian belajar siswa yang belum memadai.

KESIMPULAN

Penelitian di SMP Wahidiyah Kediri menunjukkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berbasis Canva tidak membawa perubahan signifikan pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Meskipun secara teoritis model ini dirancang untuk mendorong siswa menemukan konsep sendiri dan menyampaikan ide melalui media visual yang interaktif, penerapannya di kelas belum mencerminkan peningkatan yang nyata. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas suatu strategi pembelajaran sangat berpengaruh dari kesiapan siswa, kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi, serta kecocokan penerapan media dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Sebagai tindak lanjut, direkomendasikan agar guru lebih cermat dalam memilih dan menyesuaikan model pembelajaran serta mempersiapkan media sesuai karakteristik siswa. Para siswa diharapkan lebih proaktif dalam mengikuti proses pembelajaran agar kemampuan menyampaikan gagasan melalui tabel, grafik, diagram, atau representasi matematika lainnya semakin berkembang. Sekolah hendaknya mendukung penggunaan Canva dengan menyediakan pelatihan atau pendampingan teknis bagi guru, sehingga media tersebut bisa digunakan secara optimal. Peneliti berikutnya disarankan melakukan studi dengan durasi yang lebih panjang dan memperbaiki desain Canva agar media ini dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi efektif antara guru dan siswa, sekaligus menguji efektivitas model pembelajaran di berbagai jenjang, materi, dan karakteristik siswa untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan jurnal ini.

Pertama-tama, penulis menghaturkan penghargaan sedalam-dalamnya kepada **Pengasuh Perjuangan Wahidiyah, Kanjeng Romo Kyai Abdul Majid Ali Fikri RA beserta seluruh keluarga Ndalem**, atas segala doa, nasihat, dan restu yang terus mengiringi hingga tersusunnya karya ini.

Kepada orang tua tercinta, penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga atas dukungan moril, spiritual, serta kasih sayang yang tak pernah lelah diberikan dalam setiap tahap perjalanan akademik hingga penyelesaian jurnal ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada:

- Dosen pembimbing, yang dengan sabar memberi arahan, perhatian, dan masukan konstruktif hingga karya ilmiah ini selesai.
- Perangkat Fakultas Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah mendukung secara administratif maupun teknis sepanjang penulisan.
- Kakak dan adik tercinta, yang selalu memberikan semangat, doa, serta dukungan yang menguatkan.

Tak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat terbaikku, atas kebersamaan, inspirasi, tawa, dan dukungan emosional yang membuat proses ini terasa ringan dan penuh makna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., & Prasetyo, A. D. (2021). *Peningkatan keaktifan belajar siswa melalui model Discovery Learning di sekolah dasar*. Jurnal Basicedu, 5(4), 1717–1724.
- Andriani, D.G., & Indrayany, E.S. (2019). Pengaruh Media Maple Terhadap Komunikasi Matematika Pada Materi Integral. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 59-62. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v9i2..2094>
- Anggraini, T. W. P. (2021). *Pengaruh penerapan model Discovery Learning disertai strategi aktif teka-teki silang terhadap hasil belajar siswa*. Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT), 5(1), 14–21.
- Ernest, P. (2021). *The Philosophy of Mathematics Education*. New York: Routledge.
- Fendrik, A. (2020). Peran Matematika dalam Pengembangan Berpikir Rasional. Jurnal Pendidikan Dasar, 4(2), 78–85.
- Harfiani, S. (2021). Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Matematika, 7(3), 99–106.
- Indrawati, D. (2019). Kemampuan Matematis dan Penggunaan Bahasa Matematika. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 9(2), 67–74
- Mudayanah. (2020). *Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar di SD Islam Al-Ghaffar Dau Malang*.
- Sugiyono, D. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-26). Bandung, Indonesia: Alfabeta.

Triningsih, D. E. (2021). *Penerapan aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan menyajikan teks tanggapan kritis melalui pembelajaran berbasis proyek*. Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 15(1), 128–144. <https://doi.org/10.30957/cendekia.v15i1.667>