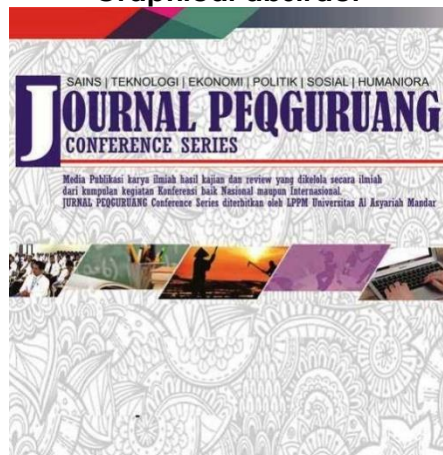


Graphical abstract



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BAMBOO DANCING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII

¹Muhammad Ali P, ¹Muh. Muzani Zulmaizar, ¹Haera Samsi

¹Program Studi pendidikan Matematika, Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author
haeraaay@gmail.com

Abstract

This research is a Quasi Experimental study aimed at determining whether the Bamboo Dancing learning model has an effect on the mathematical communication skills of students. The population of the study consists of all seventh-grade students at MTs DDI Baru, with a sample of two classes, namely the experimental class VII A and the control class VII C, each consisting of 32 students. The research instruments include tests for mathematical communication skills, student activity sheets, and learning implementation sheets. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical methods. The results of the descriptive statistical analysis obtained an average pretest score for the experimental and control classes of 41.34 and 40.53, respectively, while the average posttest scores were 79.59 and 56.84. Student activity in the experimental class reached 93.63%, while the control class reached 87.84%. The learning implementation in the experimental class achieved 95% and the control class 100%. The results of the t-test show a significance value of $0.000 < 0.05$. From this descriptive and inferential analysis, it can be concluded that the bamboo dancing learning model has an effect on the mathematical communication abilities of the seventh-grade students of MTs DDI Baru.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Bamboo Dancing Learning Model, Influence*

Abstrak

Penelitian ini merupakan studi *Quasy Experimental* yang bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Bamboo Dancing* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas VII MTs DDI Baru, dengan sampel dua kelas yakni kelas eksperimen kelas VII A sedangkan kelas kontrol kelas VII C, masing-masing terdiri dari 32 peserta didik. Instrumen penelitian mencakup tes kemampuan komunikasi matematis, lembar aktivitas peserta didik, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis melalui metode statistik deskriptif dan inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif memperoleh nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 41,34 dan 40,53, sedangkan rata-rata nilai *posttest* sejumlah 79,59 dan 56,84. Aktivitas peserta didik di kelas eksperimen mencapai 93,63%, sedangkan kelas kontrol mencapai 87,84%. Keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen memperoleh 95% dan kelas kontrol 100%. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dari analisis deskriptif dan inferensial ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran bamboo dancing memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII MTs DDI Baru.

Kata kunci: *Kemampuan Komunikasi Matematis, Model Pembelajaran Bamboo Dancing, Pengaruh*

Article history

DOI: 10.35329/jp.v7i2.6319

Received : 2025-09-26 | Received in revised form : 2025-10-27 | Accepted : 2025-11-26

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan utama membangun individu maupun Masyarakat. Muhammad Ali P mengutarakan pendidikan adalah kegiatan pembelajaran yang penting untuk membentuk keterampilan, pengetahuan, dan kebiasaan suatu manusia (Nurfadila et al., 2022: 291). Pendidikan menjadi sarana untuk membangun pemahaman dan kemampuan praktis melalui interaksi dengan dunia nyata.

Pendidikan pada saat ini tidak hanya berfokus ke penguasaan materi ilmu pengetahuan saja tetapi juga menanamkan kemampuan berfikir kritis, komunikasi dan kerja sama. Hal ini berhubungan dengan kebutuhan individu yang menuntut untuk memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan dunia yang begitu cepat. Salah satu upaya dalam memperbaiki mutu pendidikan Indonesia adalah melalui penerapan kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka.

Pada tahun ajaran 2022/2023 sekolah – sekolah di Indonesia akan segera menerapkan kurikulum Merdeka. Hal ini dilakukan merujuk pada keputusan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 yang menetapkan pelaksanaan kurikulum guna mendukung proses pemulihan pembelajaran pasca pandemi. Kurikulum Merdeka belajar dirancang untuk memberikan kebebasan kepada peserta didik dengan tujuan memaksimalkan pembelajaran intrakurikuler yang bermacam-macam di Indonesia (Alimuddin, 2023: 68). Beberapa di antara ciri-ciri kurikulum merdeka yaitu pembelajaran yang berbasis proyek untuk memaksimalkan kreativitas peserta didik mengatasi permasalahan di kehidupan nyata (Meliniasari et al., 2023: 206). Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum merdeka memiliki peluang tinggi memperbaiki kualitas pembelajaran seperti pada pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang terdapat dalam pendidikan yang memerankan peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir kreatif, analitis, logis peserta didik dalam memahami konsep serta menyelesaikan masalah. Matematika adalah mata pelajaran yang abstrak, sehingga tidak jarang guru dan peserta didik menemui berbagai tantangan pada saat belajar mengajar. Dalam UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 mengungkapkan pentingnya penguasaan matematika, bahwa matematika merupakan bagian dari mata pelajaran wajib bagi peserta didik jenjang pendidikan dasar maupun menengah (Afsari et al., 2021: 190).

Adapun tujuan mempelajari matematika berdasarkan kemendikbud tahun 2013 yaitu: (1) mengembangkan kapasitas intelektual, (2) membekali kemampuan dalam pemecahan masalah, (3) mendorong pencapaian hasil belajar yang optimal, (4) melatih kemampuan komunikasi, dan (5) membentuk karakter peserta didik (Dwi Susriyati, 2019: 266).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut. Kompetensi matematika meliputi kemampuan

pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi dan representasi (Nuraeni et al., 2021: 450). Kemampuan komunikasi peserta didik merupakan bagian komponen yang sangat penting saat proses pembelajaran karena membantu peserta didik mengorganisasi pemikiran, menjelaskan solusi serta dapat berbagi ide dengan peserta didik lainnya. Pernyataan ini sependapat dengan Ulfah pada (Assaibin et al., 2020: 58) mengungkapkan bahwa aspek terpenting dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan komunikasi yang perlu diperkuat.

Kemampuan berkomunikasi matematis terdiri dari kemampuan memakai bahasa matematika dengan efektif, merangkai, dan menyampaikan pemahaman matematika secara rinci (M. W. K. Dewi & Nuraeni, 2022: 152).

Berdasarkan hasil observasi di MTs DDI Baru, terdapat banyak peserta didik pasif dan kesulitan menyampaikan pemikiran matematis secara lisan atau pun tulisan, kurangnya interaksi antar peserta didik, sehingga peluang untuk saling berbagi dan berdiskusi menjadi terbatas. Masalah ini dikarenakan pendekatan pembelajaran yang selalu menerapkan metode ekspositori dimana guru atau pendidik lebih dominan memberikan ceramah tanpa melibatkan siswa dalam berpikir kritis maupun diskusi. Hal ini sependapat dengan (Suryadi, 2020: 89) metode ekspositori yang sering digunakan di sekolah – sekolah membuat keterlibatan peserta didik masih minim dan cenderung pasif.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Pendidikan matematika disekolah MTs DDI Baru, guru tersebut mengungkapkan bahwa peserta didik tidak bisa mengutarakan langkah penyelesaian soal secara jelas, kesulitan menggunakan istilah-istilah matematis dengan benar, serta peserta didik kurang memahami pengoperasian pada matematika dan kurangnya kepercayaan diri peserta didik. Sehingga hal tersebut mengakibatkan peserta didik keterbatasan dalam menyelesaikan soal dan tidak mampu memahami materi yang telah dilakukan. Hal ini membuat peserta didik kurang mampu untuk berpikir kritis, berdiskusi dan menyampaikan pendapat matematis dengan benar. Berdasarkan rata-rata pencapaian kkm peserta didik pada kelas VII masih berada di ketuntasan rendah, dimana sekolah tersebut menetapkan 70 sebagai kriteria ketuntasan.

Guna menyelesaikan permasalahan tersebut dibutuhkan penerapan model pembelajaran yang efektif yaitu yang mengedepankan partisipasi peserta didik, memberikan peluang mengasah potensi penuh serta dapat mengungkapkan ide kepada peserta didik lainnya (Asriani et al., 2021: 720). Hal ini selaras dengan yang dipaparkan Uno dalam (Windrati, 2022: 83) menjelaskan bahwa motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat keinginan berhasil, dorongan kebutuhan belajar dan harapan mengenai cita-cita. Di mana elemen internal seperti dorongan untuk belajar, keinginan untuk berhasil harapan yang terkait dengan tujuan dan menjadi sumber motivasi belajar.

Agar mengatasi masalah tersebut, peneliti menyarankan model pembelajaran *bamboo dancing* sebagai cara untuk memperbaiki kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Model pembelajaran *Bamboo Dancing* akan mengarahkan peserta didik agar berbagi informasi dalam rotasi kelompok. Sutarna & Kusdiana mengutarakan bahwa model pembelajaran ini disebut *bamboo dancing* atau tari bambu karena peserta didik yang terlibat didalamnya digambarkan seperti bambu yang berjajar dan saling berhadapan dengan tujuan melakukan diskusi dan berbagi informasi., penggunaan model pembelajaran ini mendorong keaktifan peserta didik serta memfasilitasi untuk bekerja sama dengan teman sekelas dalam proses pembelajaran.(Fida et al., 2024: 103).

Tujuan yang hendak diperoleh yaitu melihat pengaruh model pembelajaran *bamboo dancing* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII MTs DDI Baru.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Research*). Dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang masing-masing diberikan perlakuan berbeda.

Populasi penelitian ini yaitu semua peserta didik kelas VII MTs DDI Baru yang terdiri dari 6 kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, VII E dan VII F. Kemudian Sampel dipilih cenderung homogen oleh sebab itu dipilih secara acak, sehingga penelitian ini menggunakan kelas VII A sebagai kelas eksperimen berjumlah 32 peserta didik begitupun kelas VII C (kelas kontrol) berjumlah sama.

Teknik pengumpulan data penelitian ini mencakup dua metode yakni (1) observasi dilakukan untuk memantau aktivitas peserta didik selama berlangsungnya pembelajaran di kelas serta menilai keterlaksanaan proses pembelajaran dengan bantuan observer sebagai pendamping dan (2) tes kemampuan didapatkan dari tes sebelum dan sesudah pemberlakuan.

Instumen penelitian ini meliputi (1) observasi, memuat lembar aktivitas peserta didik juga keterlaksanaan pembelajaran dan (2) tes, menerapkan tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*).

Teknik analisis data penelitian ini mencakup dua analisis yaitu (1) analisis statistik deskriptif, yang digunakan mulai dari mean, rentang, modus, median, standar deviasi, kemampuan komunikasi matematis serta analisis data instrumen non tes dan (2) analisis statistik inferensial, meliputi uji normalitas, homogenitas serta hipotesis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Analisis data sebelum perlakuan dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kemampuan awal komunikasi matematis peserta didik sebelum perlakuan pembelajaran diterapkan di kelas VII

A (eksperimen) sebanyak 32 peserta didik menerapkan model pembelajaran *Bamboo Dancing* dan di kelas VII C (kontrol) 32 peserta didik menjalankan pembelajaran konvensional metode ceramah. Adapun hasil *Pretest* atau tes awal tersebut:

Tabel 3.1 Analisis Statistic Desriptif Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik *Pre Test*

		Statistik Deskriptif	
		Pretest Eksperimen	Pretest Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		41,34	40,53
Median		42,50	42,00
Mode		45	42
Std. Deviation		9,324	7,874
Variance		86,943	61,999
Range		37	34
Minimum		24	20
Maximum		61	54
Sum		1323	1297

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Mengacu pada tabel 3.1, didapat nilai rata-rata kelas eksperimen sejumlah 41,34 dengan di kelas kontrol mendapatkan rata-rata sebanyak 40,53. Karena nilai peserta didik tidak ada yang mencapai nilai ketuntasan sekolah yaitu sebesar 70, maka dapat disimpulkan bahwa sebelum perlakuan kedua kelas tidak ada peserta didik yang tuntas.

Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan tes akhir (*Posttest*) untuk mengukur pencapaian kemampuan komunikasi matematisnya. Hasil analisis data dari *Posttest* ini, dapat diuraikan berdasarkan hasil olah data menggunakan aplikasi SPSS Statistik sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Statistic Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik *Post Test*

		Statistik Deskriptif	
		Post Test Kelas Eksperimen	Post Test Kelas Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		79,59	56,84
Median		82,00	57,50
Mode		83	42
Std. Deviation		9,843	10,608
Variance		96,894	112,523
Range		47	44
Minimum		51	36
Maximum		98	80
Sum		2547	1819

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut, hasil analisis kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 79,59 dan kelas kontrol sebanyak 56,84. Apabila nilai hasil kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika dikelompokkan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku, yakni sebesar 70 sesuai yang digunakan di MTs DDI Baru, maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi beserta persentasenya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Ketuntasan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik *Post Test*

Interval	Kriteria	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>f_i</i>	(%)	<i>f_i</i>	(%)
$70 \geq x < 100$	Tuntas	28	87,5%	4	12,5%
$0 \geq x < 70$	Tidak Tuntas	4	12,5%	28	87,5%
Jumlah		32	100	32	100

Sumber: Hasil Olah Data *Post Test*

Merujuk pada tabel 3.3 tersebut, dapat diperoleh Perbandingan hasil antara kedua kelompok. Model pembelajaran *Bamboo Dancing* tampak memberikan pengaruh pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik, sebagaimana ditunjukkan oleh jumlah ketuntasan kelas eksperimen sebanyak 28 dari 32 peserta didik dan persentase ketuntasan sebanyak 87,5%, jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang jumlah ketuntasannya sebanyak 4 dari 32 peserta didik dengan persentase 12,5%, maka ketuntasan kelas eksperimen jauh lebih tinggi dari kelas kontrol. Sebaliknya kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional belum mampu memberikan kemampuan komunikasi matematis yang optimal, terlihat dari tingginya jumlah peserta didik yang belum mencapai nilai KKM.

Setelah kedua uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) telah dilalui, langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Uji hipotesis yang peneliti terapkan adalah *Independent Sample Test* program SPSS dengan menggunakan nilai hasil belajar *Post Test* peserta didik di kedua kelas.

Tabel 3.4 Uji Independent Samples T Test Nilai Post Test Kedua Kelas

Independent Samples Test				
t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df
Equal variances assumed	0,320	0,574	8,893	62
Equal variances not assumed			8,893	61,657
				Significance Two-Sided p
				<,001
				<,001

Sumber: Output Analisis SPSS

Setelah dilakukan pengujian tersebut, didapatkan nilai signifikansi 0,001. Maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *bamboo dancing* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII MTs DDI Baru.

b. Aktivitas Peserta Didik

lembar aktivitas dipakai agar memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keterlibatan peserta didik selama proses belajar dilaksanakan, peneliti menyiapkan instrumen lembar observasi aktivitas yang akan dibantu amati oleh observer.

Tabel 3.5 Hasil Aktivitas Peserta Didik Pertemuan

1	2	3	Rata-rata	kategori
92,36	93,056	95,48	93,63	Sangat Aktif

Sumber: Data Analisis Oleh Peneliti

Dilihat dari hasil tabel 3.5, persentase rata-rata sebesar 93,63%, hal ini didapatkan melalui hasil pengamatan terhadap setiap aspek aktivitas peserta didik saat belajar menggunakan model pembelajaran *Bamboo Dancing*, sehingga termasuk dalam kategori sangat aktif. Ini menunjukkan peserta didik bahwa baik individu maupun kelompok aktif berpartisipasi dalam semua kegiatan pembelajaran.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

lembar keterlaksanaan pembelajaran diterapkan untuk mengamati peneliti setiap pertemuan yang terdapat observer untuk melakukan pengamatan menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan tujuan mengetahui sejauh mana kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan tahapan-tahapan model pembelajaran yang digunakan.

Tabel 3.6 Capaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan			Rata-rata	kategori
1	2	3		
95	95	95	95	Sangat Aktif

Sumber: Data Analisis Oleh Peneliti

Ditinjau dari tabel tersebut, disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran telah sangat aktif saat pembelajaran berlangsung. Hal ini ditunjukkan dari frekuensi pelaksanaan sebanyak 19 dari total 20 pada masing-masing pertemuan, yang memperoleh persentase rata-rata sebesar 95%.

4. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah model pembelajaran *Bamboo Dancing* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII MTs DDI Baru Tahun 2025/2026 karena setelah perlakuan nilai kemampuan komunikasi matematis peserta didik mencapai rata-rata sejumlah

79,89 yang berada dalam kategori tinggi dan analisis uji-t membuktikan perbedaan antar kedua kelas tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.117>

Alimuddin, J. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar Implementation Of Kurikulum Merdeka In Elementary Scholl Johar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 4, 67–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.46772/kontekstual.v4i02.995>

Asriani, Reskiah, & Assaibin, M. (2021). Efektivitas Strategi *Student Team Heroic Leadership* Terintegrasi 4C terhadap Hasil Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Tandukkalua'. *Jurnal Pegguruang*, 3(2), 719-722. <https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i2.2357>

Assaibin, M., Wahyuddin, & Husain, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model PACE (*Project Activity Cooperative Exercise*) Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Polewali. *Genta Mulia*, 11(2), 56-69

Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 151–164. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1586>

Dwi Susriyati, S. Y. (2019). Karakter, Peningkatan hasil belajar pemecahan masalah matematika melalui model problem based learning berbasis. *Aninda Nurul*, 2(1), 194–204.

Fida, S. S., Lisa, M. I., Nashir, M. I., & Tarsidi, D. Z. (2024). Membangun Kesetaraan Interaksi Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Sekolah Dasar Melalui Model Kooperatif Bamboo Dancing. *Cendekia Pendidikan*, 9(6), 101–112. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.252>

Meliniasari, F., Sudjarwo, S., & Jalmo, T. (2023). Filsafat Aliran Progresivisme dan Perspektifnya Terhadap Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 204–209. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1048>

Nuraeni, Assaibin, M., & Syah, A. (2019). Pengaruh Model Cooperative Problem Solving dengan Strategi *Writing In Performance Tasks* (WIPT) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Pegguruang: Conference Series*, 1(2), 449-458.

<https://dx.doi.org/10.35329/jp.v3i2>

Nurfadila, Ahmad, H., & Ali, M. P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Window Shopping Terhadap Kreativitas Matematika Siswa. *Jurnal Pegguruang: Conference Series*, 4(1), 290-254. <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.2455>

Windrati, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Materi Inflasi Pada Siswa (Kelas Xi Ips 2 Sman 1 Cariu Kabupaten Bogor Tahun Pelajaran 2018/2019). *Paradigma*, 19(1), 82–93. <https://doi.org/10.33558/paradigma.v19i1.3268>