

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK IT AN NABA

Adinda Safitri¹

¹Universitas Indraprasta PGRI

safitriadinda006@gmail.com

ABSTRACT; *The aim of this research is to determine the effect of the demonstration learning method on class XII students' mathematics learning outcomes in three-dimensional material. The research was carried out by direct observation in the classroom by giving a pre-test at the beginning of the lesson to 30 class XII students and giving a post-test at the end of the lesson. To determine differences in student learning outcomes, researchers used the demonstration learning method. At the start of learning the average score from the pre-test of 30 students was 52.77. After learning using the demonstration method and carrying out a post-test, the average score on the post-test was 72.47. The data analysis used was a paired sample t test using SPSS and a data normality test to determine whether the data was normally distributed. It is known from the normality test that the significance value for the pre-test value is 0.091 and the significance value for the post-test value is 0.168, which is greater than 0.05, which indicates that the residual value states that the data is normally distributed. The data was processed using a paired sample t-test with sig. (2-tailed) of 0.000, this value is smaller than 0.05 or $0.000 < 0.05$, so it can be concluded that the demonstration learning method has an influence on the Mathematics learning outcomes of Class XII students in the Three Dimension material at An Naba IT Vocational School.*

Keywords: *Learning Outcomes, Demonstration Method, Paired Sample T-Test.*

ABSTRAK; Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran demonstrasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII pada materi dimensi tiga. Penelitian dilakukan dengan cara observasi langsung didalam kelas dengan memberikan pre-test diawal pembelajaran kepada 30 siswa kelas XII dan pemberian post-test diakhir pembelajaran. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa peneliti menggunakan metode pembelajaran demonstrasi. Pada awal pembelajaran nilai rata-rata dari pre-test 30 siswa adalah 52,77. Setelah dilakukan pembelajaran dengan metode demonstrasi dan dilakukan post-test maka didapatkan nilai rata-rata pada post-test adalah 72,47. Analisis data yang digunakan adalah uji *paired sampel t test* menggunakan SPSS dan uji normalitas data untuk mengetahui data berdistribusi normal. Diketahui dari uji normalitas, nilai signifikansi pada nilai pre-test adalah 0,091 dan nilai signifikasi pada nilai post-test adalah 0,168 lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa nilai residu menyatakan bahwa data berdistribusi

normal. Data tersebut diolah dengan menggunakan *uji paired sampel t-test* dengan sig. (2-tailed) sebesar 0,000, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 atau $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas XII pada materi Dimensi Tiga di SMK IT An Naba.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Demonstrasi, Uji Paired Sampel T-Test.

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang penting untuk dipelajari karena meningkatkan kemampuan kognitif dan membantu pemecahan masalah praktis. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan pendidikan matematika sebagaimana dikemukakan oleh Tiro (2010: 8), yaitu membekali siswa dengan kemampuan menerapkan matematika dan penalaran matematis dalam kehidupan sehari-hari dan ketika terlibat dalam berbagai bidang studi.

Menurut (Damayanti, 2024) Pendidikan adalah suatu upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan sarana belajar dan mengembangkan keterampilan dengan cara yang memberdayakan siswa untuk meningkatkan kemampuan spiritual, mental, moral, dan praktisnya demi kepentingan dirinya sendiri, masyarakat, kebangsaan, dan negara. (Undang-Undang Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional: Pasal 3). Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia, khususnya matematika, Pemerintah melakukan inovasi dan penyempurnaan sistem pendidikan. Fakta tersebut didukung dengan terus terjadinya perubahan kurikulum yang saat ini dikenal dengan Kurikulum Merdeka. Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran dipusatkan pada siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, keterlibatan siswa diperlukan dalam perjalanan pendidikan. Meskipun demikian, kendala masih ditemui selama proses pembelajaran dalam tugas-tugas pendidikan.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran bergantung pada dukungan kohesif antara seluruh aspek pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Metode pembelajaran yang efektif tidak dapat disangkal akan berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang guru berikan. Menurut Nasution, 2017 dalam jurnal (P, 2023), hasil belajar siswa yang tinggi dan berkualitas, dapat dihasilkan dari proses pembelajaran yang berkualitas, untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas seorang tenaga pendidik atau guru membutuhkan kemampuan dalam menerapkan metode

pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kelas, ketidaksesuaian metode pembelajaran yang diterapkan dapat menurunkan kualitas proses pembelajaran itu sendiri, dengan demikian maka perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dapat dilaksanakan dengan adanya penggunaan metode pembelajaran yang tepat.

Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila seluruh aspek pembelajaran saling mendukung dalam membangun situasi yang kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut (Nugraha et al., 2023) Proses pembelajaran yang baik tentunya akan berpengaruh dalam pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan guru. Berbagai faktor dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran, seperti metode pembelajaran yang berbeda (Pakpahan & Sapta, 2020). Oleh karena itu, guru harus menguasai metode yang bervariasi agar dapat mencapai keberhasilan pelaksanaan pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar melalui kreativitas mereka (Puspitasari, 2021). Teknik pembelajaran yang efektif akan berdampak pada siswa untuk meningkatkan kreativitas dan meningkatkan prestasi pendidikan.

Hasil temuan pada penelitian yang dilakukan pada siswa SMA di SMK IT An Naba Kota Bogor mengungkapkan bahwa guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam pengajarannya. Guru mengajarkan suatu mata pelajaran kepada siswa tanpa mengetahui keadaan siswa. siswa kurang memperhatikan dan mereka sibuk dengan aktivitas masing-masing seperti berbicara dengan temannya dan tertidur pada saat pembelajaran. Hal ini terjadi karena metode pembelajaran yang ada saat ini kurang mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Upaya perbaikan proses pembelajaran perlu dilakukan untuk menumbuhkan minat, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar yang kurang optimal atau rendah. Suatu cara bagi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajarannya, memanfaatkan kreativitas untuk membangun pengetahuan dan pemahamannya, memastikan bahwa keterlibatan ini tidak hanya bersifat sementara. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan metode pembelajaran demonstrasi.

Metode Demonstrasi melibatkan penggunaan media pengajaran yang relevan untuk menyajikan item, peristiwa, aturan, dan rangkaian kegiatan dengan cara yang terhubung dengan materi pelajaran atau materi yang diajarkan. Metode demonstrasi menawarkan manfaat untuk menghindari verbalisme, yaitu mendorong siswa untuk fokus langsung pada

materi pembelajaran yang disajikan, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Melalui observasi langsung, siswa dapat membandingkan teori dengan kenyataan. (Wijayanto et al., 2021). Menurut (Umiyati et al., 2022) Metode demonstrasi adalah metode pengajaran yang memperagakan urutan benda, peristiwa, aturan, dan kegiatan yang dilakukan baik secara langsung maupun dengan menggunakan media pendidikan yang berkaitan dengan topik atau materi yang disajikan (Muhibbin Syah 2013: 22). Fikria Trisnawaty dan Slameto mengemukakan bahwa metode demonstrasi mempunyai kelebihan seperti mengarahkan fokus untuk meningkatkan kejelasan dalam mengajar, memberikan pengalaman dan kesan lebih langsung kepada siswa, serta meningkatkan tingkat minat dalam proses pengajaran. (Fikria Trisnawaty dan Slameto, 2016).

Menurut (Sari & Sari, 2021) Siswa mencapai hasil belajar matematika pada topik bangun datar lebih baik bila diajar menggunakan metode demonstrasi dibandingkan dengan metode drill. Hasil refleksi pasca pembelajaran menunjukkan bahwa pemahaman siswa lebih baik bila menggunakan metode demonstrasi dengan mengamati langsung objek yang dipelajari. Lebih mudah untuk mengembangkan pemahaman materi. Pada penelitian ini penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh metode pembelajaran demonstrasi terhadap hasil belajar matematika siswa di SMK IT An Naba

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu untuk menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat antar variabel. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest one group design (Tarumasely, 2020). Responden penelitian adalah siswa kelas XII SMK IT An Naba tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 30 orang. Semua siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir. Tes merupakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Tes dalam format pilihan ganda, dirancang untuk menilai pemahaman konsep matematika dalam materi dimensi tiga. Ada 15 item yang digunakan untuk pertanyaan.

Data yang dianalisis berupa nilai pre-test yang diambil sebelum pembelajaran dengan metode demonstrasi, dan nilai post-test yang diambil setelah pembelajaran dengan metode demonstrasi. Uji hipotesis penelitian dengan menggunakan *Paired Sample T test* (Montolalu & Langi, 2018). Dan uji prasyarat analisis dengan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-*

Smirnov yang diolah menggunakan program SPSS 22. Seluruh uji asumsi parametrik dilakukan dengan tingkat signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi hasil Pre-Test dan Post-Test pada penelitian ini, terlihat dari tabel berikut :

Tabel 1. Deskripsi Statistik Pre-test dan Post-test
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest	30	20	80	52,77	15,000
PostTest	30	40	100	72,47	14,822
Valid N (listwise)	30				

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai rata – rata hasil pretest adalah 52,77 dengan standar deviasi 15,000 dari 30 responden diperoleh nilai maksimum yaitu 80 dan nilai minimum adalah 20. Sedangkan, nilai rata – rata hasil posttest adalah 72,47 dengan standar deviasi 14,822 dari 30 responden diperoleh nilai maksimum yaitu 100 dan nilai minimum yaitu 40.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sebagai salah satu prasyarat untuk melakukan uji analisis *Paired Sample T test* . Berikut tabel uji normalitas :

Tabel 2. Uji Normalitas
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest	,148	30	,091	,962	30	,348

PostTest	,133	30	,184	,963	30	,369
----------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas menggunakan kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari hasil nilai pretest adalah 0,091 dan nilai signifikansi dari hasil nilai posttest adalah 0,184, dengan demikian nilai signifikansi pretest dan posttest lebih besar dari 0,05 ($0,091 > 0,05$; $0,184 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai pretest dan nilai posttest berdistribusi normal.

Untuk menguji apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan metode pembelajaran demonstrasi dipaparkan hasil uji paired sample t test berikut ini :

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PostTest – PreTest	19,700	6,199	1,132	17,385	22,015	17,407	29	,000

Hasil uji t berupa *paired sample t test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran demonstrasi tidak sama. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran demontsrasi.

Pembahasan

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan metode pembelajaran demonstrasi pada mata pelajaran matematika kelas XII SMK IT An Naba pada materi dimensi tiga. Hasil dari pre-test siswa yang berjumlah 30 orang memperoleh nilai rata-rata 52,77. Sedangkan

pada saat post-test memperoleh nilai rata-rata 72,47. Hasil nilai pre-test dan post-test yang diperoleh siswa diolah dengan menggunakan SPSS dan memperoleh nilai signifikan pre-test sebesar 0,091 dan nilai post-test sebesar 0,184 pada uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan suatu data. Data yang baik adalah data yang normal atau mendekati normal. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan 0,091 dan 0,184 lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

Data tersebut diolah dengan menggunakan uji *paired sampel t-test* dengan sig. (2-tailed) sebesar 0,000, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 atau $0,000 < 0,05$, Uji *paired sampel t-test* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan metode demonstrasi. Data yang dianalisis menggunakan uji *paired sampel t test* menggunakan data yang berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan metode pembelajaran demonstrasi. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas XII pada materi Dimensi Tiga di SMK IT An Naba. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umiyati et al., 2022) yang menyatakan bahwa Hasil penelitian tindakan sekolah di SD Negeri 1 Sentolo menggunakan metode demonstrasi dengan 2 pertemuan tiap siklus meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat sebelum tindakan, nilai rata-rata kelas 65 meningkat menjadi 67,8 setelah tindakan siklus I sedangkan tindakan siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu nilai rata-rata kelas 84,5.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat simpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan metode pembelajaran demonstrasi. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas XII pada materi Dimensi Tiga di SMK IT An Naba. Diketahui dari uji normalitas nilai signifikansi pada nilai pre-test adalah 0,091 dan nilai signifikansi pada nilai post-test adalah 0,168 lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa nilai residu menyatakan bahwa berdistribusi normal. Data tersebut diolah dengan menggunakan uji *paired sampel t-test* dengan sig. (2-tailed) sebesar 0,000, nilai tersebut

lebih kecil dari 0,05 atau $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas XII pada materi Dimensi Tiga di SMK IT An Naba.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, F. (2024). *Metode Pembelajaran Guru Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Di Madrasah Ibtidaiyah Swasta At-Taqwa Sambas Tahun Pelajaran 2022-2023*. 2(3), 581–591.
- Hanifah, S. (2022). *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar dengan Menggunakan Metode Regresi Logistik Biner di Pondok Pesantren Al Kautsar*. 62.
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Nugraha, D., Amir, M., & Nurkomala, N. (2023). Pengaruh Metode Simulasi Dan Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.54314/jpe.v10i1.1094>
- P, A. Y. (2023). *Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDK Wignya Mandala Melalui Pembelajaran Kooperatif*. 1–10.
- Rohima, R., Friska, S. Y., & Novitasari, A. (2021). Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Muatan IPA Kelas IV Sdn 07 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), 113–116. <https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.2227>
- Sandi, A. P., Lutfi, A., & Utami, A. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kecerdasan Logis Matematis Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3424. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6222>
- Sari, D. P., & Sari, N. (2021). Pengaruh Metode Demonstrasi Dan Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sd Cenderawasih 2 Jakarta. *Statmat : Jurnal Statistika Dan Matematika*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.32493/sm.v3i1.7788>
- Sudrajat, A. (2008). Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran. ([Http://Smacepiring. Wordpress. Com](http://Smacepiring.wordpress.com)), 1.

- Tarumasely, Y. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Self Regulated Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 8(1), 54–65. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.67>
- Umiyati, I., Sentolo, K., Progo, K., Info, A., Demonstrasi, M., Belajar, H., Umiyati, I., Sentolo, K., & Progo, K. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Sederhana Melalui Metode Demonstrasi Pada Sd Negeri 1 Sentolo Tahun. 2(22), 1236–1245.
- Wijayanto, S., Asrul, A., & Tiro, A. R. (2021). Pengaruh Metode Demonstrasi terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V MI-AL Ma'arif Kota Sorong. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 62–68. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.778>