

EFEKTIVITAS MODUL AJAR PENDEKATAN KURIKULUM CINTA DAN TINGKAT KEAKTIFAN SISWA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MI

Irma Rosyidah

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Email: osiyirma1105@gmail.com

Siti Lailiyah

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Email: lailiyah@uinsa.ac.id

Abstract

This study aims to test the effectiveness of the Love Curriculum Approach Teaching Module and the level of student activity on the mathematics learning outcomes of elementary school students. The research method uses a quantitative approach with a quasi-experimental design and a sample of 32 students. The results of the study show that. Data analysis was carried out using Two-Way ANOVA, which showed that the use of the Love Curriculum Mathematics Teaching Module had a significant effect on mathematics learning outcomes ($p < 0.001$) and that the level of student activity had a significant effect ($p < 0.001$). The interaction between the two variables was also significant ($p < 0.001$), confirming that the module is more effective when used by students with high activity levels. The results of the Tukey HSD follow-up test showed that all group comparisons were significantly different, including the difference in values between the Love Curriculum group having low activity and without the Module having low activity of 10,929 ($p < 0.001$), as well as the difference between the Love Curriculum group having high activity and without the Module having high activity of 11,833 ($p < 0.001$). Overall, this study proves that the combination of the Love Curriculum module and student activity contributes significantly to improving mathematics learning outcomes.

Keywords: *Teaching Module, Love-Based Curriculum, Level of Activity, Learning Outcomes*

Pendahuluan

Transformasi yang terus berkembang dalam proses belajar mengajar secara dinamis menunjukkan bahwa penerapan *instructional module* yang dirancang sistematis, inovatif, dan berorientasi pada kebutuhan siswa mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar serta kualitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Istuningsih et al., 2018; Kariman et al., 2019). Modul ajar memiliki peran sebagai bahan pembelajaran yang disusun secara logis dan terstruktur, dilengkapi dengan aktivitas, petunjuk, dan evaluasi yang mendukung keterlibatan aktif siswa. Dengan menggunakan modul ajar proses belajar menjadi terarah, fleksibel, dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*) (Salsabila, 2024).

Copyright: © 2026. The authors. Education licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License

Paradigma pembelajaran modern menekankan pentingnya pendekatan untuk menumbuhkan kasih sayang, empati dan kepedulian dalam proses belajar mengajar. Noddings dalam *The Challenge to Care in Schools menjelaskan bahwa pendidikan yang berlandaskan cinta dan kepedulian membentuk karakter siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang secara emosional dan sosial. UNESCO menegaskan bahwa pembelajaran berbasis kasih sayang terbukti meningkatkan kesejahteraan psikolog serta hasil belajar siswa di berbagai negara (UNESCO, 2017, 2025).*

Kurikulum Berbasis Cinta merupakan pendekatan kurikulum yang menempatkan cinta kepada tuhan, ilmu, lingkungan, sesama manusia, dan tanah air (Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam, 2025). Pendekatan ini tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran spiritual dan emosional yang mendalam pada diri siswa, sehingga proses belajar menjadi sarana pembentukan pribadi yang utuh. Kurikulum Berbasis Cinta hadir sebagai paradigma pendidikan yang berorientasi pada pengembangan manusia seutuhnya tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga berjiwa kasih, berempati, dan berkarakter luhur (Ifendi, 2025). Kurikulum Berbasis Cinta dalam pelaksanaan penggunaan modul ajar dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Tingkat keaktifan siswa menjadi komponen penting dalam dinamika pembelajaran. Keaktifan siswa mencerminkan sejauh mana siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar seperti bertanya, berdiskusi, mengerjakan tugas, hingga melakukan refleksi (Fauziyah, 2024). Sejumlah penelitian menegaskan bahwa keaktifan belajar berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan pencapaian hasil belajar lebih baik (Appleton et al., 2008). Keberhasilan penerapan modul ajar di atas dan peningkatan keaktifan siswa sangat berpengaruh pada peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar ini berperan sebagai indikator internal yang menunjukkan sejauh mana siswa telah mencapai kompetensi dan penguasaan materi setelah terlibat secara aktif dan konsisten dalam pembelajaran.

Hasil belajar menjadi tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku yang meliputi kognitif, afektif, maupun psikomotor dan dapat dilihat dalam bentuk kebiasaan, sikap, dan penghargaan belajar merupakan kemampuas siswa yang diperoleh dari melalui kegiatan belajar (Yandi et al., 2023). Pembelajaran dikatakan berhasil apabila pada siswa muncul perubahan-perubahan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya, yaitu proses yang ditempuh melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan guru dalam proses pengajarannya. Dalam konteks matematika, hasil belajar tercermin dalam pemahaman konsep, ketepatan perhitungan, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara sistematis.

Matematika merupakan ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain (Rahmah, 2018). Matematika juga dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari pola, struktur, hubungan, dan operasi bilangan serta bentuk-bentuk logis yang digunakan untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan permasalahan secara sistematis dan rasional. Matematika tidak hanya berkaitan dengan angka, tetapi juga dengan penalaran, logika, dan pemodelan yang membantu menjelaskan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari et al., 2025). Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika berpengaruh langsung pada hasil belajar. Semakin aktif siswa bertanya, berdiskusi, dan mencoba menyelesaikan soal, semakin baik pemahaman konsep yang diperoleh, dan hasil belajar akan cenderung meningkat.

Dalam konteks implementasi di Madrasah Ibtidaiyah, efektivitas modul ajar matematika berbasis kurikulum berbasis cinta menjadi sangat penting. Modul ajar berfungsi sebagai panduan guru dalam menyampaikan materi yang memadukan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Efektivitas modul tersebut dapat diukur melalui peningkatan hasil belajar siswa yang tidak hanya dilihat dari segi akademik, tetapi juga dari tingkat keaktifan dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran (Gunawan, 2018). Efektivitas modul ajar dapat tercermin dari

kemampuan siswa memahami konsep matematika dasar dan menyelesaikan soal dengan lebih tepat dan mandiri.

Beberapa penelitian terdahulu seperti dilakukan oleh Hidayah dan Sholikhudin, (2025) Menemukan bahwa penggunaan modul ajar membuat pembelajaran menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga antusiasme dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar lebih fokus. Guru lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa. Sementara itu, penelitian oleh Nuraini dan Setyowati, (2023) Menemukan bahwa hasil belajar mencakup perolehan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar berfungsi sebagai indikator utama keberhasilan pendidikan dan memberikan umpan balik untuk perbaikan metode pengajaran serta menjadi dasar untuk tindak lanjut seperti remedial atau pengayaan pada mata pelajaran matematika. Namun, belum banyak penelitian yang mengkaji efektivitas modul ajar kurikulum berbasis cinta dan tingkat keaktifan siswa dalam peningkatan hasil belajar matematika menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis efektivitas modul ajar berbasis pendekatan kurikulum cinta serta kreativitas siswa dalam kaitannya dengan peningkatan hasil belajar matematika di MI Miftahurrohman. Penelitian ini memperkuat landasan teoritis sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih humanis dan dapat meningkatkan mutu pendidikan dasar secara berkelanjutan.

Metodologi

Penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experiment*). Metode penelitian kuantitatif merupakan metode mengumpulkan, menafsirkan dan menampilkan data dengan menggunakan angka, tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lainnya untuk memperkuat kedudukan data yang dianalisis (Arikunto, 2002; Syahroni, 2022). Eksperimen kuasi merupakan satu eksperimen yang menempatkan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimental dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*) (Hastjarjo, 2019). Penelitian ini memiliki dua variabel bebas, yaitu penggunaan modul ajar dan tingkat keaktifan siswa, serta satu variabel terikat berupa hasil belajar matematika. Desain ini dipilih agar peneliti dapat mengidentifikasi pengaruh utama (*main effect*) masing-masing variabel bebas serta interaksi keduanya terhadap hasil belajar.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Miftahurrohman Medalem Senori Tuban. Sampel sebanyak 32 siswa yang dipilih melalui purposive cluster sampling pada satu kelas IV yang memiliki kemampuan akademik relatif stabil. Siswa kemudian dikelompokkan berdasarkan kombinasi perlakuan dan tingkat keaktifan belajar menjadi 4 kelompok yaitu:

1. Modul ajar matematika pendekatan kurikulum berbasis cinta dengan keaktifan tinggi sebanyak 8 siswa.
2. Modul ajar matematika pendekatan kurikulum berbasis cinta dengan keaktifan rendah sebanyak 8 siswa.
3. Modul ajar matematika konvensional dengan keaktifan tinggi sebanyak 8 siswa,.
4. Modul ajar matematika konvensional dengan keaktifan rendah sebanyak 8 siswa.

Pengelompokan ini bertujuan untuk menguji efektivitas utama perlakuan, efektivitas tingkat keaktifan, serta efektivitas interaksi antara modul ajar matematika dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar siswa di MI Miftahurrohman Medalem Senori Tuban.

Instrumen penelitian terdiri dari tiga bagian. *Pertama*, modul ajar matematika materi geometri (bangun datar) pendekatan kurikulum berbasis cinta yang berfungsi sebagai perlakuan utama dalam proses pembelajaran. *Kedua*, kuesioner keaktifan siswa dengan 5 pertanyaan dengan penilaian skala Likert 1-5 untuk menilai tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa dipilih karena

efektif mengumpulkan data secara cepat dan terstruktur. *Ketiga*, tes tulis hasil belajar matematika yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian dengan materi bangun datar (persegi, persegi panjang, dan sejenisnya) yang mengukur kemampuan menentukan unsur bangun: panjang, lebar, tinggi, keliling, dan luas. Seluruh instrumen divalidasi oleh 3 ahli, yaitu 2 guru MI dan 1 ahli media, kemudian diujikan dalam skala kecil kepada 10 siswa lain untuk memastikan validitas dan reliabilitas. Validasi instrumen diukur menggunakan validitas isi (*content validity*) melalui penilaian 3 ahli, sedangkan reliabilitas dihitung menggunakan Cronbach's Alpha dengan ketentuan $\alpha > 0,70$ sebagai indikator bahwa instrumen layak digunakan.

Analisis utama penelitian dilakukan menggunakan two-way anova dengan bantuan perangkat lunak JASP dalam mengukur efektivitas modul ajar dan tingkat keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika, serta menguji interaksi antara kedua faktor tersebut. Two-way anova dipilih karena mampu memberikan gambaran mengenai efek utama masing-masing variabel bebas dan efektivitas interaksi keduanya terhadap hasil belajar. Interpretasi hasil analisis didasarkan pada nilai signifikansi ($p < 0,05$) sebagai dasar penentuan pengaruh yang signifikan antarvariabel.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian efektivitas modul ajar pendekatan kurikulum berbasis cinta dan tingkat keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika siswa MI Miftahurohman Medalem Senori Tuban, berdasarkan data yang telah dianalisis diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. ANOVA – Hasil Belajar

Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	ω^2
Modul Ajar	995.139	1	995.139	253.968	< .001	0.688
Keaktifan	329.377	1	329.377	84.060	< .001	0.226
Modul Ajar * Keaktifan	1.572	1	1.572	0.401	.532	0.000
Residuals	109.714	28	3.918			

Note. Type III Sum of Squares

Hasil uji *Two Way Anova* menunjukkan bahwa faktor modul ajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa dengan F sebesar 253,968 dan $P < 0.001$ artinya penerapan modul ajar pendekatan kurikulum cinta secara nyata meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran tanpa modul. Tingkat keaktifan siswa juga memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar, dibuktikan dengan nilai F sebesar 84,060 dan $p < 0.001$ yang berarti siswa dengan keaktifan tinggi cenderung memiliki pencapaian akademik lebih baik. Sementara interaksi antara modul ajar dan keaktifan siswa tidak menunjukkan signifikansi ditunjukkan dengan nilai F sebesar 0.401 dan $p = 0,532$. Hasil ini menjelaskan bahwa efektivitas modul ajar tetap konsisten pada berbagai tingkat keaktifan dengan kata lain modul ajar bekerja baik untuk siswa aktif maupun kurang aktif.

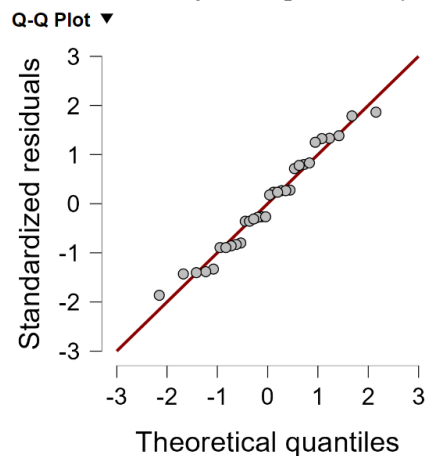
Tabel 2. Descriptives - Hasil Belajar

Modul Ajar	Keaktifan	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Kurikulum_Cinta	Rendah	10	80.50	2.173	0.687	0.027
	Tinggi	6	87.50	1.871	0.764	0.021
Tanpa_Modul	Rendah	7	69.57	1.718	0.649	0.025

Tabel 2. Descriptives - HasilBelajar

Modul Ajar	Keaktifan	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
	Tinggi	9	75.67	2.000	0.667	0.026

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya perbedaan yang jelas pada capaian hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang menggunakan modul ajar pendekatan kurikulum cinta dan kelompok siswa yang tidak menggunakan modul. Pada kelompok yang menggunakan kurikulum cinta, siswa dengan tingkat rendah memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 80,50, sedangkan siswa dengan aktivitas tinggi mencapai rata-rata 87,50. Sebaliknya, pada kelompok yang tidak menggunakan modul, rata-rata hasil belajar dengan keaktifan rendah hanya mencapai 69,57 dan siswa dengan keaktifan tinggi memperoleh rata-rata 75,67. Perbedaan rata-rata yang berkisar antara 10 hingga 12 poin tersebut menunjukkan kecenderungan yang kuat bahwa penggunaan modul ajar memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar, dan siswa dengan keaktifan tinggi secara konsisten menunjukkan performa yang lebih baik.



Uji asumsi normalitas residual berdasarkan Q-Q plot menunjukkan bahwa data menyebar mengikuti garis diagonal, sehingga memenuhi asumsi normalitas. Varians antara kelompok juga relatif homogen dan Anova layak dan valid. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa modul ajar pendekatan kurikulum cinta merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa MI Mifathurrohman dan peningkatan keaktifan siswa juga memberikan tambahan pengaruh positif, meskipun tidak terjadi hubungan saling memperkuat antara keduanya.

Tabel 3. Post Hoc Comparisons - ModulAjar * Keaktifan

		Mean Difference	SE	df	t	p _{Tukey}
Kurikulum_Cinta Rendah	Tanpa_Modul Rendah	10.929	0.976	28	11.203	< .001
	Kurikulum_Cinta Tinggi	-7.000	1.022	28	-6.848	< .001
	Tanpa_Modul Tinggi	4.833	0.910	28	5.314	< .001
Tanpa_Modul Rendah	Kurikulum_Cinta Tinggi	-17.929	1.101	28	-16.280	< .001
	Tanpa_Modul	-6.095	0.998	28	-6.110	< .001

Tabel 3. Post Hoc Comparisons - ModulAjar * Keaktifan

		Mean Difference	SE	df	t	P _{Tukey}
	Tinggi					
Kurikulum_Cinta Tinggi	Tanpa_Modul Tinggi	11.833	1.043	28	11.342	< .001

Note. P-value adjusted for comparing a family of 4 estimates.

Hasil uji lanjut Tukey HSD menunjukkan bahwa hampir semua kelompok memiliki perbedaan rata-rata belajar yang signifikan. Kelompok yang menggunakan kurikulum cinta, baik dengan keaktifan rendah maupun tinggi, selalu memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok tanpa modul. Terdapat perbedaan antara kurikulum cinta memiliki keaktifan rendah dan tanpa modul memiliki keaktifan rendah mencapai 10,929 ($p < 0.001$), sementara perbedaan antara kurikulum cinta memiliki keaktifan tinggi dan tanpa modul memiliki keaktifan tinggi mencapai 11.833 ($p < 0.001$). Hasil ini secara konsisten menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar pendekatan kurikulum cinta memberikan keuntungan nyata terhadap peningkatan hasil belajar matematika.

Tingkat keaktifan siswa juga menunjukkan perbedaan signifikan dalam kelompok yang sama. Pada siswa yang menggunakan kurikulum cinta, kelompok yang memiliki keaktifan tinggi memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok berkeaktifan rendah, dengan selisih 7 poin ($p < 0.001$). Pola yang sama terjadi pada kelompok tanpa modul, di mana siswa yang memiliki keaktifan tinggi memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan yang kurang aktif. Secara keseluruhan, uji post hoc menegaskan dua hal penting, yaitu penggunaan modul ajar kurikulum cinta meningkatkan hasil belajar pada setiap kondisi dan siswa yang aktif cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan keaktifan rendah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul ajar pendekatan kurikulum cinta secara konsisten memberikan peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran tanpa modul. Siswa dengan tingkat keaktifan tinggi juga selalu memperoleh hasil belajar yang lebih baik daripada siswa kurang aktif. Hasil pengujian *Two-Way ANOVA* membuktikan bahwa baik modul ajar maupun keaktifan siswa berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar, sedangkan interaksi keduanya tidak signifikan, sehingga efektivitas modul tetap kuat pada semua tingkat keaktifan. Hasil uji Tukey HSD semakin memperkuat bahwa semua perbandingan antara kelompok yang menggunakan modul dan yang tidak menggunakan modul.

Efektivitas Modul Ajar Pendekatan Kurikulum Cinta terhadap Hasil Belajar Matematika

Pendekatan Kurikulum Berbasis Cinta menempatkan nilai kasih sayang sebagai landasan utama dalam proses belajar mengajar, dengan menekankan suasana belajar yang menumbuhkan rasa aman, nyaman, dan dihargai (Zainuri et al., 2025). Lingkungan emosional yang positif membantu siswa lebih siap menerima matematika dan mengurangi kecemasan belajar. Ketika suasana kelas mendukung, siswa akan lebih berani bertanya dan terbuka terhadap penjelasan guru. Kondisi ini menjadi dasar terciptanya interaksi belajar produktif dan peningkatan pemahaman konsep.

Modul ajar yang digunakan memuat penyajian materi secara bertahap dan sistematis, dimulai dari contoh konkret menuju konsep abstrak. Struktur seperti ini mempermudah siswa menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari, sehingga konsep matematika lebih mudah dipahami (Feriyanti et al., 2019). Pendekatan berbasis konteks membuat pelajaran terasa relevan,

tidak sekadar kumpulan rumus, dan membantu siswa membangun makna secara mandiri.

Efektivitas kolaboratif juga disediakan agar siswa dapat berdiskusi dan saling membantu. Diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk melihat berbagai cara penyelesaian, sehingga wawasan matematika menjadi lebih luas (Mulyatna et al., 2023). Interaksi antarsiswa ini mengurangi dominasi guru karena proses belajar terjadi melalui pertukaran gagasan. Dengan demikian, kolaborasi membuat pelajaran lebih hidup dan membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.

Aspek humanistik dalam modul memberikan ruang bagi pengembangan belajar yang lebih luas bagi siswa. Ketika siswa merasa diperhatikan dan diperlakukan dengan baik akan lebih fokus dan tekun. Dorongan emosional positif membantu meningkatkan ketertarikan pada matematika dan membuat siswa lebih konsisten dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Lingkungan belajar yang aman membuat siswa tidak takut salah, sehingga lebih bebas mengeksplorasi strategi pemecahan masalah.

Efektivitas pendekatan ini semakin jelas ketika dikaitkan dengan hasil penelitian. Hasil uji Two-Way Anova menunjukkan bahwa penggunaan Modul Ajar Pendekatan Kurikulum Cinta memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Kelompok yang menggunakan modul memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok tanpa modul, menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual secara menyeluruh.

Temuan uji lanjut (Post Hoc HSD) memperkuat hasil tersebut, di mana seluruh perbandingan antarkelompok menunjukkan perbedaan signifikan dengan nilai $p < 0.001$. Perbedaan antara Kurikulum Cinta memiliki keaktifan rendah dan Tanpa Modul memiliki keaktifan rendah sebesar 10,929, sedangkan selisih antara Kurikulum Cinta memiliki keaktifan tinggi dan Tanpa Modul memiliki keaktifan tinggi mencapai 11,833. Hasil ini menegaskan bahwa modul efektif meningkatkan hasil belajar pada berbagai karakter siswa dan dapat dijadikan alternatif bahan ajar yang layak diterapkan di MI Mifathurrohman.

Efektivitas Tingkat Keaktifan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika

Keaktifan siswa merupakan suatu keadaan dimana siswa berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran (Khasanah, 2016). Keaktifan siswa menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan proses belajar, karena siswa yang terlibat secara aktif cenderung memiliki perhatian dan konsentrasi yang lebih baik selama pembelajaran. Keterlibatan ini dapat berupa bertanya, menjawab, berdiskusi, maupun mengerjakan latihan secara mandiri (Deosari & Appulembang, 2022). Semakin tinggi tingkat partisipasi, semakin besar peluang siswa memahami konsep secara lebih mendalam. Dalam pembelajaran matematika yang menuntut ketelitian dan pemahaman bertahap, keaktifan membantu mempercepat proses konstruksi pengetahuan yang diperlukan.

Siswa yang aktif cenderung lebih cepat mengidentifikasi kesalahan dan segera memperbaikinya melalui interaksi dengan guru atau teman sekelompok (Siregar et al., 2024). Dengan terlibat langsung dalam proses berpikir, siswa mampu mengembangkan strategi penyelesaian masalah yang lebih variatif. Aktivitas semacam ini memperkuat koneksi antar konsep sehingga pemahaman tidak hanya bersifat menghafal, tetapi benar-benar terinternalisasi. Hal ini menjadikan keaktifan sebagai indikator penting dalam pembelajaran matematika.

Keaktifan juga berperan dalam membangun rasa percaya diri ketika siswa terbiasa bertanya dan memberikan pendapat, mereka lebih berani menghadapi soal-soal yang menantang (Masyitoh et al., 2024). Pembiasaan ini membentuk pola pikir bahwa kesalahan bukan hambatan, tetapi bagian dari proses belajar (Ruyani & Sudiansyah, 2024). Sikap tersebut sangat berpengaruh pada kemampuan bertahan ketika menghadapi soal matematika yang kompleks. Keterbukaan terhadap pengalaman belajar membuat siswa lebih konsisten dalam menyelesaikan tugas-tugas yang

diberikan guru. Siswa aktif lebih mudah merespons umpan balik yang diberikan guru. Komunikasi dua arah membuat guru dapat menilai perkembangan pemahaman siswa secara langsung dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan (Lanani, 2013). Proses ini membantu mempercepat perbaikan konsep yang belum tepat. Dengan demikian, keaktifan tidak hanya menguntungkan siswa, tetapi juga memudahkan guru dalam mengarahkan pembelajaran secara lebih efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Data post hoc memperlihatkan selisih nilai yang mencolok antara siswa yang memiliki keaktifan tinggi dan rendah dalam kedua kelompok pembelajaran. Pada kelompok Kurikulum Cinta, perbedaan nilai mencapai 7.000 ($p < 0.001$), sedangkan pada kelompok Tanpa Modul selisihnya 6.095 ($p < 0.001$). Angka ini menegaskan bahwa semakin aktif siswa mengikuti kegiatan pembelajaran, semakin baik hasil akademik yang dicapai.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa keaktifan siswa merupakan faktor yang secara konsisten berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Keaktifan tidak hanya berfungsi sebagai bentuk partisipasi, tetapi juga sebagai media untuk memperdalam pemahaman, mengembangkan strategi berpikir, dan membangun rasa percaya diri dalam menghadapi matematika. Hal ini menunjukkan pentingnya guru merancang kegiatan belajar yang mendorong keterlibatan siswa agar hasil belajar dapat meningkat secara optimal.

Sinergitas Modul Ajar Kurikulum Cinta dan Keaktifan Siswa dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Penerapan Modul Ajar Pendekatan Kurikulum Berbasis Cinta memberikan ruang belajar yang lebih hangat, suportif, dan melibatkan emosi positif siswa (Inayah et al., 2025). Lingkungan belajar dibangun dengan suasana apresiatif dan empati yang menciptakan rasa aman secara psikologis bagi siswa. Keamanan psikologi adalah kondisi dimana siswa merasa nyaman untuk mengambil resiko interpersonal, seperti bertanya, mengemukakan ide, atau mengakui kesalahan tanpa takut dihakimi atau dipermalukan (Hardie et al., 2022). Lingkungan seperti ini mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya, mencoba hal baru, dan terlibat dalam pemecahan masalah (Gonda et al., 2024).

Modul ajar menekankan hubungan positif guru dan siswa dapat memberi rasa aman psikologi secara signifikan meningkatkan keaktifan, kepercayaan diri, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran (Liu et al., 2025). Siswa akan lebih percaya diri dalam mengemukakan pertanyaan, mencoba strategi penyelesaian soal, dan berdiskusi tanpa takut salah. Dengan demikian, modul tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai pemantik munculnya perilaku aktif di kelas.

Keaktifan siswa sendiri merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika. Siswa yang aktif cenderung lebih mudah memahami konsep karena mereka berinteraksi langsung dengan materi (Depita, 2024). Aktivitas seperti mengerjakan latihan, menjelaskan jawaban, dan berdiskusi mendorong proses berpikir tingkat tinggi. Ketika keaktifan tumbuh secara alami melalui modul yang humanis, pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, tetapi menjadi dialogis dan konstruktif.

Sinergi antara modul ajar dan keaktifan siswa membentuk pola belajar yang lebih efektif. Pendekatan Kurikulum Cinta memberikan landasan emosional yang aman dan nyaman, sementara keaktifan siswa berperan sebagai penggerak utama proses berpikir. Keduanya saling melengkapi modul menghadirkan pengalaman belajar yang humanis, sedangkan keaktifan siswa memperkuat pemahaman melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika, sinergi mempermudah penguasaan konsep dan penyelesaian masalah karena siswa tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat dalam

eksplorasi, diskusi, dan praktik. Pendekatan Kurikulum Cinta membuat proses belajar terasa lebih menyenangkan dan bermakna, sehingga siswa lebih mudah terhubung dengan aktivitas di kelas. Ketika keterlibatan siswa meningkat secara konsisten, proses pembelajaran berlangsung lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan metode yang hanya berpusat pada penyampaian materi semata.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara modul ajar Kurikulum Cinta dan tingkat keaktifan memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Kelompok siswa dengan keaktifan tinggi yang menggunakan modul ini memperoleh nilai jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok lain. Temuan ini menegaskan bahwa kombinasi keduanya memberikan kontribusi lebih kuat daripada jika hanya salah satu variabel yang ditingkatkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi ajar, tetapi juga oleh bagaimana modul tersebut menggerakkan keaktifan siswa. Pendekatan Kurikulum Berbasis Cinta menyediakan fondasi emosional yang sehat, sementara keaktifan siswa menggerakkan proses berpikir. Ketika keduanya bekerja bersama, hasil belajar meningkat secara signifikan dan memberi dampak positif terhadap pengalaman belajar siswa.

Penutup

Modul ajar pendekatan Kurikulum Cinta dan tingkat keaktifan siswa memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Modul ini terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih positif, empatik, dan memotivasi, sehingga siswa lebih siap secara emosional maupun kognitif dalam menghadapi materi yang dianggap sulit. Pada saat yang sama, keaktifan siswa menjadi faktor penggerak yang memperkuat proses internalisasi konsep melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas pembelajaran.

Hasil uji Two-Way Anova menunjukkan bahwa baik modul ajar maupun keaktifan siswa berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar secara terpisah. Selain itu, uji lanjut (*Post Hoc* HSD) mengonfirmasi bahwa setiap perbandingan kelompok menunjukkan perbedaan nilai yang signifikan, terutama antara kelompok yang menggunakan Kurikulum Cinta dengan keaktifan tinggi dibandingkan dengan kelompok tanpa modul dengan keaktifan rendah. Interaksi antara kedua variabel tersebut juga terbukti signifikan, yang berarti penggunaan modul dan tingkat keaktifan tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling menguatkan dalam memberikan dampak positif.

Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi atau strategi mengajar, tetapi juga oleh desain modul yang memperhatikan aspek afektif serta keaktifan siswa dalam proses belajar. Sinergitas antara modul Kurikulum Cinta dan keaktifan siswa terbukti memberikan hasil belajar yang lebih optimal. Oleh karena itu, pengembangan modul ajar yang humanis serta dorongan terhadap keaktifan siswa perlu menjadi perhatian utama dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar. Dengan menggabungkan kedua aspek tersebut, proses belajar tidak hanya menjadi lebih efektif, tetapi juga lebih bermakna bagi siswa.

Daftar Pustaka

Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student Engagement with School : Critical Conceptual and Methodological Issues of the Construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369–386. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pits.20303>

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

Deosari, A., & Appulembang, O. D. (2022). The Implementation of Positive Reinforcement

- on Students' Behavior in Distance Learning. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 6(1), 90–106. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.19166/johme.v6i1.2868>
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Aktif (Active Learning) Untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Madrasah Ibtidaiyah*, 03(01), 55–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v3i1.516>
- Fauziyah, N. (2024). Strategi pembelajaran efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa di SD Bahreisy Surabaya. *Golden Age and Inclusive Education*, 1(2), 69–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.61798/galon.v1i2.124>
- Feriyanti, N., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2019). Pengembangan e-modul matematika untuk siswa SD. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.62870/jtppm.v6i1.7406>
- Gonda, D., Tirpáková, A., Pavlovičová, G., & Duri, V. (2024). The role of a team psychological safety feeling in teamwork in the classroom. *Heliyon*, 10(September), 37618. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37618>
- Gunawan, H. (2018). Efektifitas Penggunaan E-Modul terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 261–266.
- Hardie, P., Donovan, R. O., Jarvis, S., & Redmond, C. (2022). Key tips to providing a psychologically safe learning environment in the clinical setting. *BMC Medical Education*, 22(816), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03892-9>
- Hastjarjo, T. D. (2019). *Rancangan Eksperimen-Kuasi*. 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hidayah, M. N., & Sholikhudin, A. (2025). Implementasi Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Untuk Memotivasi Minat Belajar Siswa Pada Materi Akidah Akhlak MI NU Miftahul Huda Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 151–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.71242/cq1br283>
- Ifendi, M. (2025). Kurikulum Cinta: Membangun Paradigma Pendidikan Berbasis Kasih Sayang di Madrasah. *As-Sulthan Journal of Education*, 1(4), 698–711.
- Inayah, S., Budiarti, M., Solichah, I. W., Maki, A., Nasichin, Komala, E., Lambonan, O. M., & Mone, M. M. M. (2025). *Kurikulum Cinta (Menanamkan Nilai Kasih, Toleransi, dan Harmoni dalam Pendidikan Sejak Dini)*. CV. Edupedia Publisher.
- Istuningsih, W., Baedhowi, & Sangka, K. B. (2018). The Effectiveness of Scientific Approach Using E-Module Based on Learning Cycle 7E to Improve Students ' Learning Outcome. *International Journal of Educational Research Review*, 3(3), 75–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.24331/ijere.449313>
- Kariman, D., Harisman, Y., Sovia, A., & Prahmana4, R. C. I. (2019). Effectiveness of Guided Discovery-Based Module: A Case Study in Padang City, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 239–250.

- Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 6077 Tahun 2025. (2025). *Panduan Kurikulum Berbasis Cinta*. Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Khasanah, F. (2016). Meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Students Teams Achievement Division). *LIKHITAPRAJNA. Jurnal Ilmiah. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 18(2), 48–57.
- Lanani, K. (2013). Belajar Berkomunikasi dan Komunikasi untuk Belajar dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 2(1), 13–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.p13-25>
- Liu, J., Gao, J., & Arshad, M. H. (2025). Teacher-student relationships as a pathway to sustainable learning: Psychological insights on motivation and self-efficacy. *Acta Psychologica*, 254(January), 104788. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104788>
- Masyitoh, A., Safmi, C. A., & Gusmaneli. (2024). Peran Guru dalam Membangun Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Aktif di Kelas Dasar. *Journal Educational Research and Development*, 1(2), 89–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.62379/jerd.v1i2.58>
- Mulyatna, F., Jinan, A. Z., Amalina, C. N., Widyawati, E. P., Aprilita, G. A., & Suhendri, H. (2023). Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Bangun Ruang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.36526/tr.v7i1.2854>
- Nuraini, L., & Setyowati, F. (2023). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan MI/SD*, 3(2), 133–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/guru.v3i2.886>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Ruyani, S., & Sudiansyah. (2024). Pengaruh Kualitas Pendidik , Habit of Mind , Self Convidence terhadap Keaktifan Belajar Matematika Siswa SMKN 4 Pontianak. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(8), 7686–7696. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v7i8.5687>
- Salsabila, A. (2024). Implementasi Student Centered Meningkatkan Prestasi Siswa Learning (SCL) dalam Pendahuluan. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 4057–4066. <https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.958>
- Siregar, I., Mahfurin, A. L., & Andini, P. (2024). Strategi Pengolahan Masalah Dalam Proses Pembelajaran. *QAZI: Journal Of Islamic Studies*, 1(2), 83–99. <https://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/qazi>
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *EJurnal Al Musthafa*, 2(3), 43–56.
- UNESCO. (2017). Promoting Learner Happiness and Well-being. *UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248948.locale=en>
- UNESCO. (2025). What You Need to Know About Social and Emotional Learning.

UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-social-and-emotional-learning>

- Wulandari, T., Firsta, R. R., Darmawijoyo, & Hartono, Y. (2025). Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Dan Penalaran Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual PISA. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(3), 302–312. <https://doi.org/https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.538>
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>
- Zainuri, A., Maulana, N. I., Saputri, E. Y., & Zahra, F. F. (2025). Penggunaan Pengembangan Islam dan Ilmu Pengetahuan Kurikulum Berbasis Cinta Pengembangan Materi Ajar pada Sekolah Dasar. *Journal of Literature Review*, 1(2), 721–740. <https://doi.org/https://doi.org/10.63822/av9h0314>