



**MODEL PEMBELAJARAN ARIAS: PENDEKATAN EFEKTIF DALAM
MENINGKATKAN KECERDASAN MORAL DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**

Isran¹, * Edy Wibowo², Lakilo Laruli³, Elok Faik Khotun Nihayah⁴

Program Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk, Sulawesi Tengah,
Indonesia^{1,2,3,4}

Email : isran13579@gmail.com^{1)*} wibowo.fkip@gmail.com²⁾ lakilolaruli45@gmail.com³⁾
elokmath72@gmail.com⁴⁾

Diterima: 14/2/2026; Direvisi: 20/2/2026; Diterbitkan: 26/2/2026

ABSTRAK

Rendahnya capaian hasil belajar matematika dan kurangnya perkembangan kecerdasan moral pada siswa seringkali dipicu oleh penggunaan model pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah serta kurang relevan dengan realitas kehidupan, sebagaimana teridentifikasi pada siswa kelas X SMKS Kristen Padang Sappa. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas model pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction (ARIAS) terhadap kedua aspek tersebut melalui desain kuasi-eksperimen dengan rancangan one-group pre-test and post-test. Penelitian melibatkan sampel sebanyak 21 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen kuesioner Moral Competency Inventory dan tes prestasi akademik yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-t melalui SPSS versi 25. Temuan kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan, di mana nilai rata-rata kecerdasan moral siswa naik dari 65,24 menjadi 75,95 dengan nilai signifikansi 0,000. Sejalan dengan itu, rata-rata hasil belajar matematika juga mengalami kenaikan drastis dari 27,14 menjadi 53,81 dengan nilai signifikansi 0,000. Keberhasilan ini didorong oleh struktur ARIAS yang mengintegrasikan kepercayaan diri, keterkaitan materi, minat belajar, penilaian objektif, serta kepuasan siswa dalam satu ekosistem pedagogis yang utuh. Simpulan utama penelitian ini menegaskan bahwa model ARIAS terbukti efektif sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan kecerdasan moral sekaligus mendongkrak performa akademik siswa secara sistematis dan komprehensif.

Kata Kunci : *ARIAS ; Hasil Belajar ; Kecerdasan Moral ; Matematik; Model Pembelajaran*

ABSTRACT

Low mathematics learning outcomes and the lack of moral intelligence development in students are often triggered by the use of conventional learning models that are one-way and less relevant to the realities of life, as identified in grade 10 students of SMKS Kristen Padang Sappa. This study aims to evaluate the effectiveness of the Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction (ARIAS) learning model on these two aspects through a quasi-experimental design with a one-group pre-test and post-test. The study involved a sample of 21 respondents selected using a total sampling technique. The evaluation was conducted using the Moral Competency Inventory questionnaire and an academic achievement test, which were statistically analyzed using a t-test in SPSS version 25. Quantitative findings showed a very significant increase, with the average moral intelligence score of students increasing from 65.24 to 75.95 with a significance value of 0.000. Correspondingly, the average mathematics learning outcome also experienced a drastic increase from 27.14 to 53.81 with a significance value of 0.000. This success is driven by the ARIAS structure, which integrates self-confidence, material relevance,



learning interest, objective assessment, and student satisfaction within a cohesive pedagogical ecosystem. The main conclusion of this study confirms that the ARIAS model has proven effective as an innovative solution for enhancing moral intelligence while boosting students' academic performance systematically and comprehensively.

Keywords: *ARIAS; Learning Outcomes; Moral Intelligence; Mathematics; Learning Model*

PENDAHULUAN

Matematika pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan memegang peranan vital sebagai fondasi untuk mengasah logika, daya analisis, serta kemampuan pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan di dunia kerja (Pasaribu et al., 2023; Pujiati, 2022; Siallagan et al., 2021). Secara ideal, setiap peserta didik seharusnya mampu menguasai konsep-konsep matematis secara mendalam agar mereka dapat mengaplikasikannya dalam tantangan profesional yang kompleks di masa depan. Pendidikan semestinya menjadi jembatan yang menghubungkan antara teori angka yang abstrak dengan pengalaman nyata yang relevan dengan bidang keahlian masing-masing siswa. Namun, realita yang terjadi di lapangan menunjukkan adanya jurang pemisah yang cukup lebar antara harapan tersebut dengan kondisi aktual di dalam kelas. Banyak siswa yang merasa terjebak dalam kesulitan memahami struktur matematika, yang pada akhirnya memicu rendahnya perolehan hasil belajar mereka secara keseluruhan. Masalah ini bukan sekadar tentang angka, melainkan sering kali berakar dari penggunaan model pembelajaran yang kurang menggugah rasa ingin tahu atau gagal mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari (Hamna & BK, 2023; Hermuttaqien et al., 2023; Lasminawati et al., 2023). Akibatnya, matematika yang seharusnya menjadi alat pemberdayaan justru berubah menjadi sebuah beban kognitif yang menjemukan dan terasa sangat asing bagi para siswa SMK.

Kondisi di SMKS Kristen Padang Sappa memberikan gambaran nyata mengenai kesenjangan instruksional ini, di mana mayoritas hasil belajar matematika siswa masih berada di bawah angka 75 sebagai standar Kriteria Ketuntasan Minimal. Data observasi menunjukkan bahwa sekitar 70 persen siswa di kelas tersebut mengalami hambatan serius dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru. Fenomena ini diperparah oleh pola pengajaran yang cenderung bersifat 1 arah, di mana interaksi aktif antara pendidik dan peserta didik sangat minim terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa sering kali memandang matematika sebagai urutan rumus tanpa makna yang sulit untuk diimplementasikan dalam rutinitas vokasional mereka. Ketiadaan motivasi belajar dan rendahnya keterlibatan individu menciptakan atmosfer kelas yang pasif dan tidak produktif. Meskipun tuntutan kurikulum modern menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, praktik senyatanya masih didominasi oleh metode konvensional yang kaku. Kegagalan dalam menciptakan keterkaitan antara kurikulum dengan kebutuhan individual siswa ini mengakibatkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan menjadi sulit untuk dicapai secara efektif, sehingga diperlukan sebuah intervensi pedagogis yang mampu membangkitkan kembali semangat belajar mereka (Adnin et al., 2023; Suyitno et al., 2023).

Sebagai solusi inovatif terhadap kebuntuan tersebut, model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction* atau yang dikenal sebagai ARIAS menawarkan sebuah kerangka kerja konseptual yang lebih segar dan terstruktur (Aprilyani & Hakim, 2020; Wanningrum & Sukmawati, 2023). Model ini merupakan pengembangan dari kerangka kerja sebelumnya yaitu *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* yang dimodifikasi untuk lebih



memperkuat kepercayaan diri siswa melalui fase *assurance* (Elshareif & Mohamed, 2021; Laksana et al., 2024; Wu et al., 2022). Selain itu, fase *relevance* berfungsi untuk membangun jembatan antara materi dengan kebermanfaatan nyata, sementara fase *interest* berupaya menjaga fokus siswa melalui penciptaan suasana belajar yang menyenangkan. Proses evaluasi dilakukan secara sistematis pada tahap *assessment*, yang kemudian ditutup dengan pemberian penguatan positif pada tahap *satisfaction* untuk menghargai setiap progres yang dicapai. Dengan mengintegrasikan 5 komponen ini, guru dapat menyampaikan materi secara lebih terencana dan terukur guna mencapai efektivitas pembelajaran yang maksimal. Model ini tidak hanya berfungsi sebagai pedoman teknis, tetapi juga sebagai strategi untuk mengubah persepsi siswa terhadap matematika dari mata pelajaran yang menakutkan menjadi sebuah tantangan yang menarik untuk ditaklukkan. Pendekatan kolaboratif yang disisipkan di dalamnya memungkinkan siswa untuk saling berbagi pengetahuan dalam lingkungan yang lebih dinamis.

Selain aspek kognitif, dimensi yang sering kali terabaikan namun sangat krusial adalah pengembangan kecerdasan moral dalam ekosistem pendidikan. Kecerdasan moral mencakup kemampuan individu untuk membedakan hal yang benar dan salah, yang tercermin melalui sikap empati, pengendalian diri, serta toleransi terhadap sesama. Secara ideal, ruang kelas matematika seharusnya tidak hanya menjadi tempat untuk menghitung angka, tetapi juga menjadi laboratorium karakter untuk melatih kejujuran dan kerja sama dalam menyelesaikan masalah. Sayangnya, banyak praktik pendidikan yang terlalu fokus pada nilai akademik semata sehingga mengesampingkan pembentukan kebijakan moral seperti hati nurani dan rasa hormat. Padahal, kecerdasan moral dianggap sebagai jenis kecerdasan yang paling fundamental karena ia mengarahkan kemampuan intelektual lainnya untuk melakukan hal-hal yang bernilai positif bagi masyarakat. Masa remaja di tingkat menengah merupakan periode yang sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan, sehingga pondasi moral yang kuat sangat diperlukan sebagai kompas dalam berpikir dan bertindak. Integrasi antara nilai-nilai etika dengan proses pembelajaran teknis diharapkan dapat menciptakan lulusan yang tidak hanya cerdas secara logika, tetapi juga memiliki integritas kepribadian yang tangguh dalam menghadapi tantangan sosial yang semakin kompleks (Amriani et al., 2023; Munadziroh et al., 2023).

Nilai kebaruan dan inovasi utama dari penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas model ARIAS yang secara khusus disinergikan untuk meningkatkan dua variabel sekaligus, yaitu hasil belajar matematika dan kecerdasan moral siswa. Berbeda dengan pendekatan pada umumnya yang hanya menitikberatkan pada perolehan skor ujian, studi ini menawarkan sebuah paradigma baru di mana proses pencapaian akademik dilakukan melalui jalur penguatan karakter dan kepercayaan diri. Inovasi ini berusaha mendobrak tradisi pengajaran 1 arah yang membosankan di SMKS Kristen Padang Sappa dengan menghadirkan atmosfer pembelajaran yang penuh dengan *satisfaction* dan *interest*. Dengan menggabungkan elemen psikologis seperti empati dan tanggung jawab dalam tugas-tugas matematika, penelitian ini berupaya menjawab tantangan pendidikan abad 21 yang menuntut keseimbangan antara kompetensi *hard skills* dan *soft skills*. Fokus penelitian ini diarahkan pada bagaimana sebuah model instruksional yang sistematis dapat mengubah pola pikir siswa agar lebih menghargai kejujuran dan kerja keras dalam meraih prestasi. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi strategis bagi para pendidik untuk merancang skenario pembelajaran yang lebih manusiawi, relevan, dan berdampak luas bagi perkembangan intelektual maupun moral generasi muda di masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengimplementasikan desain kuasi-eksperimen melalui rancangan *one-group pre-test and post-test design* untuk mengevaluasi dampak intervensi secara sistematis pada subjek tertentu. Lokasi pelaksanaan riset secara spesifik bertempat di SMKS Kristen Padang Sappa dengan melibatkan seluruh siswa kelas X sebagai subjek utama dalam pengujian ini. Peneliti menetapkan jumlah sampel sebanyak 21 responden yang diambil menggunakan teknik *total sampling*, di mana seluruh anggota populasi pada jenjang kelas tersebut dilibatkan tanpa pengecualian dalam proses pengambilan data. Prosedur penelitian diawali dengan pengambilan data awal melalui *pre-test* untuk memetakan kondisi dasar kecerdasan moral dan kemampuan matematis siswa sebelum perlakuan atau perlakuan khusus diberikan. Penggunaan desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan performa siswa secara langsung antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran tertentu dalam satu kelompok tunggal secara intensif. Seluruh aktivitas instruksional direncanakan dengan jadwal yang ketat untuk memastikan konsistensi selama fase eksperimen berlangsung di lingkungan sekolah tersebut. Pemilihan desain ini sangat efektif untuk melihat perubahan perilaku dan capaian akademik secara mendalam melalui observasi terkontrol pada kelompok siswa yang sama.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua jenis instrumen utama yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas secara empiris sebelum digunakan secara luas dalam penelitian. Instrumen pertama adalah kuesioner *Moral Competency Inventory* yang terdiri atas 40 butir pernyataan untuk mengukur kompetensi moral siswa dengan tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi. Instrumen kedua berupa tes prestasi akademik matematika yang terdiri dari 10 soal uraian guna mengevaluasi penguasaan materi numerik serta kemampuan logika siswa. Setelah pengambilan data awal, model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction* diterapkan secara menyeluruh dalam proses belajar mengajar. Langkah-langkahnya dimulai dengan membangun kepercayaan diri siswa melalui pemberian soal kontekstual yang dapat dipecahkan, kemudian menghubungkan materi dengan realitas kehidupan untuk menunjukkan kebermanfaatannya nyata. Peneliti juga merancang suasana belajar yang menarik menggunakan alat peraga sederhana guna menjaga fokus serta antusiasme siswa. Proses penilaian dilakukan secara berkelanjutan untuk memberikan umpan balik langsung, yang diakhiri dengan pemberian apresiasi positif untuk menciptakan kepuasan batin bagi siswa atas pencapaian mereka dalam memahami konsep matematika yang diajarkan.

Seluruh data kuantitatif yang terkumpul kemudian diproses secara digital menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 25 untuk menjamin akurasi serta ketepatan hasil perhitungan. Analisis data dimulai dengan uji prasyarat yang mencakup pengujian normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* guna memastikan bahwa data yang diperoleh terdistribusi secara normal sebelum diolah lebih lanjut. Peneliti juga melakukan uji homogenitas untuk melihat kesamaan varians dalam data yang diperoleh dari hasil pengujian siswa. Setelah persyaratan statistik terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan atau *paired sample t-test* pada tingkat signifikansi 0,05. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan pada variabel kecerdasan moral serta hasil belajar matematika. Teknik analisis ini dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai efektivitas model ARIAS dalam mengubah performa siswa secara drastis. Selain perhitungan angka, peneliti melakukan tabulasi data deskriptif yang meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, hingga standar deviasi untuk memperkuat interpretasi hasil penelitian yang valid secara ilmiah bagi perkembangan dunia pendidikan vokasional.

Tabel 1 Kriteria MCI

Skor	Peringkat
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
60-79	Rata-rata
40-59	Rendah
20-39	Sangat Rendah

Sumber: Lennick dan Kiel yang dikutip oleh Winurini, (2019)

Tabel 2 Kriteria Hasil Belajar Matematika

Skor	Kategori
91-100	Sangat Tinggi
81-90	Tinggi
61-80	Sedang
51-60	Rendah
0-50	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data Deskriptif Kecerdasan Moral dan Hasil Belajar Matematika

Tabel 3 Data Deskriptif Kecerdasan Moral dan Hasil Belajar Matematika

Variabel	Kelompok	N	Minimum	Maksimum	P Value	Std. Deviasi
Kecerdasan Moral	Pre Test	21	52	78	65,24	8,40
	Post Test	21	63	88	75,95	8,44
Hasil Belajar Matematika	Pre Test	21	10	50	27,14	12,70
	Post Test	21	25	80	53,81	15,07

Tabel 3 di atas menunjukkan deskripsi data kecerdasan moral. Pada pra-tes kecerdasan moral, ditunjukkan nilai minimum - maksimum 52-78 , nilai rata-rata 65,24. dan nilai simpangan baku sebesar 8,40. Pada post-test kecerdasan moral menunjukkan nilai minimum - maksimum 63-88, nilai rata-rata 75,95. dan nilai deviasi standar 8,44. Tabel 3 di atas menunjukkan deskripsi data hasil belajar matematika. Pada pre-test hasil belajar matematika menunjukkan nilai minimum - maksimum 10-50, nilai rata-rata 27,14. dan nilai simpangan baku sebesar 12,70 . Pada post test hasil belajar matematika menunjukkan nilai minimum - maksimum sebesar 25-80, nilai rata-rata 53,81 dan nilai deviasi standar 15,07.

Uji Normalitas Data

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Kecerdasan Moral dan Hasil Belajar Matematika

Variabel	Kelompok	P Value	Kesimpulan
Kecerdasan Moral	Pre Test	0,134	Normal
	Post Test	0,128	Normal
Hasil Belajar Matematika	Pre Test	0,126	Normal
	Post Test	0,716	Normal

Tabel 4 di atas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,134 pada pra-tes dan 0,128 pada pasca-tes untuk variabel kecerdasan moral. Untuk variabel hasil belajar matematika, nilai signifikansi sebesar 0,126 pada pra-tes dan 0,716 pada pasca-tes.

Pengujian Hipotesis

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis Data Kecerdasan Moral dan Hasil Belajar Matematika

Variabel	P Value	Kesimpulan
Kecerdasan Moral	0.000	Terjadi Perubahan Kecerdasan Moral
Hasil Belajar Matematika	0.000	Terjadi Perubahan Hasil Belajar Matematika

Tabel 5 di atas menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-T, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 untuk variabel kecerdasan moral dan 0,000 untuk variabel hasil belajar matematika.

Pembahasan

Analisis terhadap hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment, dan satisfaction* memberikan dampak yang sangat positif terhadap kemampuan koneksi matematika siswa (Aprilyani & Hakim, 2020; Hasbi et al., 2021; Rosnawati et al., 2022). Secara kuantitatif, kelompok yang menggunakan model ini memperoleh nilai rata-rata yang jauh melampaui kelompok dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan setiap tahap dalam model tersebut dirancang untuk membangun fondasi psikologis dan kognitif yang kokoh bagi para pelajar. Misalnya, pada tahap *assurance*, pemberian persoalan dunia nyata terkait luas dan keliling persegi panjang berhasil meningkatkan rasa percaya diri siswa secara signifikan sebelum masuk ke materi inti. Begitu pula dengan tahap *relevance* yang membantu siswa mengidentifikasi objek geometris di sekitar mereka, sehingga matematika tidak lagi dianggap sebagai subjek yang abstrak dan membosankan. Keterlibatan aktif ini memastikan bahwa pemahaman konsep tidak hanya berhenti pada hafalan rumus saja, tetapi berlanjut pada aplikasi praktis yang bermakna. Keunggulan model ini terletak pada kemampuannya menyatukan disiplin ilmu matematika dengan realitas keseharian, yang pada akhirnya menciptakan motivasi intrinsik bagi siswa untuk terus bereksplorasi dalam memecahkan berbagai tantangan numerik secara mandiri (Nurcahyono, 2023; Sappaile et al., 2023; Usklaf et al., 2023).

Mengenai variabel kecerdasan moral, pengujian statistik melalui uji t menghasilkan temuan bahwa nilai *t-hitung* secara konsisten lebih besar daripada nilai *t-tabel*. Hasil ini secara otomatis menggugurkan hipotesis nol dan memperkuat diterimanya hipotesis alternatif yang menyatakan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan di kelas. Peningkatan nilai rata-rata kecerdasan moral ini mengindikasikan bahwa proses refleksi dan interaksi sosial dalam model pembelajaran ini mampu menyentuh aspek afektif siswa secara mendalam. Nilai-nilai seperti empati, toleransi, dan kerja sama timbul secara organik ketika siswa dihadapkan pada diskusi kelompok dan kolaborasi dalam menyelesaikan tugas bersama. Perubahan perilaku yang teramati menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih terbuka dalam memahami norma sosial dan lebih sadar akan pentingnya menerapkan etika dalam setiap tindakan mereka. Peningkatan kecerdasan moral ini memiliki implikasi jangka panjang terhadap pembentukan karakter, di mana kecerdasan moral bertindak sebagai pengarah bagi kecerdasan lainnya untuk melakukan tindakan yang bermanfaat. Dengan terciptanya lingkungan belajar yang mendukung nilai-nilai kemanusiaan, siswa tidak hanya unggul dalam angka tetapi juga memiliki kematangan karakter yang diperlukan untuk berinteraksi di tengah masyarakat yang heterogen (Abdurahman et al., 2023; Mahrus & Itqon, 2020; Novembri, 2022; Wathon et al., 2025).

Selanjutnya, evaluasi terhadap hasil belajar matematika mengonfirmasi pola peningkatan yang serupa dengan variabel kecerdasan moral sebelumnya. Data menunjukkan adanya selisih yang lebar antara skor *pre-test* dan *post-test*, di mana pencapaian akhir siswa



setelah diberikan perlakuan model ini meningkat drastis dibandingkan kondisi awal. Penolakan hipotesis nol membuktikan bahwa pendekatan interaktif yang berpusat pada aktivitas dan umpan balik langsung sangat efektif dalam mendongkrak pemahaman konsep yang semula dianggap sulit oleh siswa. Faktor utama yang mendorong capaian ini adalah penggunaan alat peraga sederhana pada tahap *interest* yang mampu mereduksi kecemasan matematis atau *math anxiety* di kalangan siswa sekolah menengah kejuruan. Melalui simulasi fisik menggunakan benda nyata, struktur logika matematika menjadi lebih mudah diinternalisasi oleh memori kognitif siswa. Selain itu, pemberian poin tambahan pada tahap *satisfaction* terbukti menjadi stimulus penguat yang meningkatkan semangat kompetisi secara sehat. Kesuksesan model ini dalam meningkatkan hasil belajar mengindikasikan bahwa integrasi antara motivasi emosional dan instruksi kognitif adalah kunci utama dalam memperbaiki mutu pendidikan matematika secara berkelanjutan di masa depan (Agustini et al., 2024; Fauzi et al., 2024; Mustakim et al., 2023; Putra et al., 2025).

Implikasi dari temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan matematika tidak boleh hanya bertumpu pada penguasaan materi teknis semata, melainkan harus melibatkan pengembangan aspek sosial dan emosional secara holistik. Dengan diterapkannya model pembelajaran yang dinamis, hambatan psikologis seperti rasa takut terhadap angka dapat diminimalisir melalui interaksi rekan sejawat dan bimbingan guru yang suportif. Peningkatan kecerdasan moral yang berjalan beriringan dengan prestasi akademik memberikan gambaran bahwa nilai karakter merupakan pilar pendukung yang memperkuat ketahanan belajar siswa. Ketika siswa memiliki empati dan kemampuan bekerja sama yang baik, hambatan dalam memahami soal-soal logika yang rumit dapat dipecahkan melalui diskusi kolaboratif yang produktif. Hal ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran yang melibatkan refleksi diri membantu siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif lama secara lebih efisien. Oleh karena itu, pengadopsi model ini di sekolah-sekolah dapat menjadi solusi strategis untuk mencetak lulusan yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga memiliki integritas moral yang kokoh dalam menghadapi berbagai tantangan profesional di masa depan yang serba digital (Abakar et al., 2025; Elvita et al., 2024; Ng et al., 2021; Sugiarto & Farid, 2023).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan sebagai bahan evaluasi untuk studi mendatang. Penelitian ini terbatas pada lingkup satu sekolah menengah kejuruan dengan karakteristik sampel yang spesifik, sehingga generalisasi hasil pada tingkat pendidikan yang lebih luas memerlukan kehati-hatian. Selain itu, durasi penerapan model yang mungkin terbatas dapat mempengaruhi retensi pengetahuan jangka panjang siswa yang belum diukur secara mendalam dalam analisis ini. Faktor lingkungan sekolah dan latar belakang ekonomi siswa juga dapat menjadi variabel pengganggu yang mempengaruhi kecepatan adaptasi terhadap model pembelajaran baru. Keterbatasan alat peraga yang digunakan juga perlu ditingkatkan variasinya agar dapat mencakup topik matematika yang lebih kompleks di luar geometri persegi panjang saja. Ke depan, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam serta menggunakan desain eksperimen yang lebih ketat dengan kontrol variabel yang lebih mendalam. Evaluasi berkala terhadap kesinambungan kecerdasan moral juga penting dilakukan untuk memastikan bahwa perubahan positif dalam karakter siswa tidak hanya bersifat sementara namun menetap sebagai bagian dari jati diri mereka sebagai warga negara.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh untuk menguji keefektifan model pembelajaran ARIAS terhadap kecerdasan moral dan hasil belajar matematika pada Kelas X SMKS Kristen Padang Sappa, dapat disimpulkan bahwa: Untuk kecerdasan moral, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kecerdasan moral sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran ARIAS pada Kelas X SMKS Kristen Padang Sappa. Untuk hasil belajar matematika, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran ARIAS pada Kelas X SMKS Kristen Padang Sappa. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan rata-rata kecerdasan moral dan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran ARIAS pada kelas X di SMKS Kristen Padang Sappa. Dari hasil penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa metode ARIAS memiliki efektivitas yang dapat meningkatkan kecerdasan moral dan hasil belajar matematika pada kelas X di SMKS Kristen Padang Sappa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abakar, A. A. B., Kristiani, L. A., & Wulandari, A. (2025). Manajemen pendidikan karakter di era digital. *Jurnal Syntax Admiration*, 6(2), 1034. <https://doi.org/10.46799/jsa.v6i2.2103>
- Abdurahman, A., Marzuki, K., Yahya, M. D., Asfahani, A., Pratiwi, E. A., & Adam, K. A. (2023). The effect of smartphone uses and parenting style on the honest character and responsibility of elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 11(2), 247. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.60987>
- Adnin, I., Sapriya, S., Nuriyani, R., Ramadhan, A. R., Damayanti, S., & Putra, A. N. (2023). Analisis implikasi penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran PKn. *Educatio*, 18(2), 304. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i2.24310>
- Agustini, N. A., Candiasa, I. M., & Arnyana, I. B. P. (2024). Kecerdasan emosional dan efikasi diri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(1), 136. <https://doi.org/10.23887/jippg.v7i1.73233>
- Amriani, A., Maftuh, B., Nurdin, E. S., & Safe'i, M. (2023). Ethics of using technology in strengthening students religious character. *AL-HAYAT Journal of Islamic Education*, 7(2), 488. <https://doi.org/10.35723/ajje.v7i2.362>
- Aprilyani, N., & Hakim, A. R. (2020). Pengaruh pembelajaran assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction berbantuan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2549>
- Elshareif, E., & Mohamed, E. A. (2021). The effects of e-learning on students' motivation to learn in higher education. *Online Learning*, 25(3). <https://doi.org/10.24059/olj.v25i3.2336>
- Elvita, Y., Rifa, S. S., Sagita, L. N., & Wahyudi, A. (2024). Analisis peran pendidikan karakter dalam membangun moralitas dan etika peserta didik sekolah dasar. *JS (Jurnal Sekolah)*, 8(4), 726. <https://doi.org/10.24114/js.v8i4.63902>
- Fauzi, L. M., Hayati, N., Wardi, Z., & Yazid, M. (2024). The influence of a realistic mathematics learning approach, interaction between students in terms of intrinsic motivation on mathematics learning outcomes. *Jurnal Math Educator Nusantara*



Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika, 10(1), 179. <https://doi.org/10.29407/jmen.v10i1.22431>

- Hamna, & BK, M. K. U. (2023). Model pembelajaran guided inquiry di era merdeka belajar: Efektivitas projek sains IPA siswa di sekolah dasar. *Madako Elementary School*, 2(2), 121. <https://doi.org/10.56630/mes.v2i2.209>
- Hasbi, M., Lukito, A., & Sulaiman, R. (2021). Pengembangan pembelajaran matematika siswa SMP: Koneksi matematis pada Realistik Mathematics Education. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.30605/27458326-47>
- Hermuttaqien, B. P. F., Aras, L., & Lestari, S. I. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Kognisi: Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.56393/kognisi.v2i4.1354>
- Laksana, S. D., Ariyanto, A., Tajab, M., Syam, A. R., & Sumaryanti, L. (2024). Comic strip media assisted by digital gamification: Increasing student behavior targets and user engagement in the learning process. *E3S Web of Conferences*, 500, 5006. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202450005006>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, I. W. (2023). Meningkatkan hasil belajar dengan pendekatan pembelajaran culturally responsive teaching model problem based learning. *JSER*, 2(2), 44. <https://doi.org/10.62759/jserv.v2i2.49>
- Mahrus, M., & Itqon, Z. (2020). Implikasi teori humanistik dan kecerdasan ganda dalam desain pembelajaran PAI. *Journal PIWULANG*, 3(1), 75. <https://doi.org/10.32478/piwulang.v3i1.506>
- Munadzirroh, A., Hidayanti, D. N., Putri, H. I., Rinjania, R., Zulyatina, R. N., & Nugraha, D. M. (2023). Esensi pendidikan berkarakter di tengah maraknya fenomena sarjana pengangguran. *Jurnal Ecogen*, 6(4), 605. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v6i4.15563>
- Mustakim, A., Wawan, W., Choirudin, C., Ngaliyah, J., & Darmayanti, R. (2023). Quantum teaching model: Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa MTs. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 6. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.54>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 504. <https://doi.org/10.1002/pr2.487>
- Novembri, R. (2022). Implementasi nilai kemanusiaan bagi peserta didik dalam proses pembelajaran pendidikan pancasila dan kewarganegaraan. *Pijar: Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.56393/pijar.v2i1.1126>
- Nurcahyono, N. A. (2023). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi melalui model pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 19. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>
- Pasaribu, R., Sinaga, B., & Mulyono, M. (2023). Analisis kesulitan berfikir pola dan keterampilan algoritma matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan penerapan model problem based learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1274. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2269>
- Pujiati, P. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika topik aritmetika sosial. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v14i1.4787>



- Putra, D. D., Nindiasari, H., & Fathurrohman, M. (2025). Systematic literature review: Pembelajaran berbasis permainan dalam pendidikan matematika terhadap efektivitas dan strategi implementasinya. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(1), 282. <https://doi.org/10.26618/sigma.v17i1.18403>
- Rosnawati, P., Yaniawati, P., & Kartasasmita, B. G. (2022). Penggunaan media interaktif dengan pembelajaran model assure untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah serta self confidence siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 30. <https://doi.org/10.23969/pjme.v12i1.5006>
- Sappaile, B. I., Putro, A. N. S., Ahmad, S. N., Artayani, M., Zahir, L. A., & Andilah, S. (2023). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek dalam penanaman konsep matematika pada siswa sekolah menengah. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 8547. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.3155>
- Siallagan, F. Y. B., Sinaga, B., Rajagukguk, W., & Rajagukguk, W. (2021). Analisis kemampuan penalaran dan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran penemuan terbimbing. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 68. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.27038>
- Sugiarto, S., & Farid, A. (2023). Literasi digital sebagai jalan penguatan pendidikan karakter di era society 5.0. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 580. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i3.2603>
- Suyitno, M., Rukhmana, T., Nurmiati, A. S., Romadhon, F., Irawan, I., & Mokodenseho, S. (2023). Penerapan kurikulum merdeka sebagai upaya dalam mengatasi krisis pembelajaran (learning loss) pada mata pelajaran pendidikan agama islam kelas X di SMA Negeri 12 Bandar Lampung. *Journal on Education*, 6(1), 3588. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3456>
- Usklaf, M., Agus, I., & Sangila, M. S. (2023). Model pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Diniyah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 95. <https://doi.org/10.31332/dy.v4i2.8305>
- Wanningrum, C. P., & Sukmawati, W. (2023). Pengaruh model pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction) dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i1.1205>
- Wathon, A., Fitri, A. Z., & Sulistyorini, S. (2025). Integration of strategic management and humanistic education in developing student character at MA Negeri 1 Nganjuk. *PALAPA*, 13(2), 318. <https://doi.org/10.36088/palapa.v13i2.5956>
- Wu, C., Liu, C., & Huang, Y. (2022). The exploration of continuous learning intention in STEAM education through attitude, motivation, and cognitive load. *International Journal of STEM Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00346-y>