

PENGARUH PENGELOMPOKKAN KELAS RISET ROBOTIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR PENDIDIKAN PANCASILADwi Indah Lestari^{1*}, Heri Kurnia², Paiman³¹²³ Jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cokroaminoto Yogyakarta, Yogyakarta, IndonesiaEmail Korespondensi Penulis: * dwindahl1707@gmail.com**ARTICLE INFO****Keywords:**

Grouping;
Robotics Research;
Learning Achievement.

Kata Kunci:

Pengelompokkan;
Riset Robotika;
Prestasi Belajar.

Citation:

Lestari, D. I., Kurnia, H., & Paiman. (2024). Pengaruh Pengelompokkan Kelas Riset Robotika Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Pancasila. *Jurnal Kewarganegaraan*, 21(2), 151–164.
<https://doi.org/10.24114/jk.v21i2.57113>

Article History:

Submitted: 01-04-2024
Revised: 01-07-2024
Accepted: 11-07-2024
Published: 30-09-2024

ABSTRACT

The effect of grouping robotics research classes on learning achievement in Pancasila education has become an interesting research focus in the context of modern education. This article discusses the background to the integration of technology in education, the relevance of combining robotics and Pancasila Education, and the importance of understanding the relationship between the two. This research method involves descriptive statistical analysis and simple linear regression with a population of 382 students and a sample of 192 students. Data was obtained from questionnaires and documentation through report cards from robotics research classes at MTs Negeri 1 Yogyakarta. The results of the analysis show that the instruments used are valid and reliable, and there is a significant relationship between the robotics research class grouping and Pancasila Education learning achievement. The results of simple linear regression show that around 73.1% is significant and 26.9% is influenced by other variables not included in this research. In conclusion, there is a significant influence of the robot research class grouping on Pancasila Education learning achievement. These findings show the potential for using technology such as robotics to improve learning of traditional subjects such as Pancasila Education at MTs Negeri 1 Yogyakarta

ABSTRAK

Pengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila telah menjadi fokus penelitian yang menarik dalam konteks pendidikan modern. Artikel ini membahas latar belakang integrasi teknologi dalam pendidikan, relevansi penggabungan antara robotika dan Pendidikan Pancasila, serta pentingnya memahami hubungan antara keduanya. Metode penelitian ini melibatkan analisis deskriptif statistik dan regresi linier sederhana dengan populasi 382 siswa dan sampel 192 siswa. Data diperoleh dari kuesioner dan dokumentasi melalui nilai rapor kelas riset robotika di MTs Negeri 1 Yogyakarta. Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel, serta terdapat hubungan yang signifikan antara pengelompokkan kelas riset robotika dan prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Hasil regresi linier sederhana menunjukkan bahwa sekitar 73,1% signifikan dan 26,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam penelitian ini. Kesimpulannya, terdapat pengaruh yang signifikan pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Temuan ini menunjukkan potensi penggunaan teknologi seperti robotika dalam meningkatkan pembelajaran mata pelajaran tradisional seperti Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta.

DOI: <https://doi.org/10.24114/jk.v21i2.57113>

Copyright © 2024 The Author(s)

Dwi Indah Lestari, Heri Kurnia, Paiman

This is Open Access under the CC-BY-SA License

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Available on <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jk>

PENDAHULUAN

Pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta menjadi topik yang menarik untuk dipelajari. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan pendidikan, integrasi antara mata pelajaran tradisional seperti Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (Pendidikan Pancasila) dengan teknologi seperti robotika menjadi relevan untuk diteliti (Ria, 2021). MTs Negeri 1 Yogyakarta dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan institusi pendidikan menengah pertama yang memiliki program riset robotika yang terstruktur. Sebelumnya, Pendidikan Pancasila mungkin tidak selalu dianggap memiliki keterkaitan langsung dengan teknologi seperti robotika, namun penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi apakah pengelompokan kelas riset robotika dapat memengaruhi prestasi belajar Pendidikan Pancasila siswa di sekolah tersebut. Dengan demikian, pendahuluan ini akan membahas latar belakang pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan, konteks MTs Negeri 1 Yogyakarta sebagai tempat penelitian, dan relevansi penggabungan antara robotika dan Pendidikan Pancasila dalam konteks pendidikan saat ini (Solekah, 2022).

Teknologi telah memainkan peran yang semakin besar dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi dalam kurikulum telah menjadi prioritas di banyak lembaga pendidikan sebagai cara untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan global yang semakin kompleks (Rahmadani, Astuti, & Ediputra, 2022). Robotika, sebagai salah satu cabang teknologi yang berkembang pesat, menawarkan potensi besar dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam berbagai aspek, termasuk pemecahan masalah, kreativitas, dan pemikiran kritis (Akbar & Tarman, 2018). Oleh karena itu, penting untuk mengkaji bagaimana penggunaan robotika dalam konteks pendidikan dapat memengaruhi pembelajaran mata pelajaran yang mungkin tidak terlihat langsung terkait dengan teknologi, seperti Pendidikan Pancasila (Rachman et al., 2024).

MTs Negeri 1 Yogyakarta menjadi subjek penelitian yang menarik karena komitmennya terhadap pengembangan program riset robotika. Institusi ini mungkin menjadi representasi dari tren yang lebih luas di kalangan sekolah menengah pertama yang semakin mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan mereka. Dengan demikian, menjadikan MTs Negeri 1 Yogyakarta sebagai tempat penelitian memberikan kesempatan untuk mengamati dampak nyata dari pengelompokan kelas riset robotika terhadap pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Selain itu, relevansi penggabungan antara robotika dan Pendidikan Pancasila juga perlu dipertimbangkan. Meskipun pada pandangan pertama kedua bidang ini mungkin terlihat sangat berbeda, namun terdapat potensi sinergi antara keduanya. Robotika tidak hanya merupakan alat pembelajaran yang menarik dalam hal teknologi, tetapi juga dapat digunakan sebagai sarana untuk memahami prinsip-prinsip etika, tanggung jawab sosial, dan nilai-nilai kewarganegaraan (Zulkarnaen, 2021). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan dalam konteks pembelajaran teknologi, tetapi juga dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap aspek-aspek kemanusiaan yang penting (Rahayu, 2018).

Prestasi belajar merupakan hasil dari proses pendidikan yang mencerminkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Prestasi belajar tidak hanya menjadi indikator keberhasilan siswa, tetapi juga mencerminkan efektivitas sistem pendidikan yang diterapkan. Menurut Khalishah & Iklilah (2021) dalam teorinya tentang taksonomi tujuan pendidikan, prestasi belajar dapat dibagi menjadi tiga domain utama yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Prestasi belajar pada domain kognitif berhubungan dengan kemampuan

berpikir, memahami, dan menerapkan informasi; domain afektif berhubungan dengan sikap, minat, dan nilai; sedangkan domain psikomotorik berhubungan dengan keterampilan fisik dan motorik.

Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai siswa dalam proses pendidikan yang mencerminkan tingkat pemahaman, keterampilan, dan sikap terhadap materi yang diajarkan. Teori-teori pendidikan menyatakan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor internal seperti motivasi, minat, dan kemampuan kognitif, serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar, kualitas pengajaran, dan dukungan dari keluarga serta teman sebaya (Mustakim, Jumini, & Firdaus, 2020). Dalam konteks pengelompokan kelas riset robotika, beberapa faktor tambahan yang dapat mempengaruhi prestasi belajar adalah metode pengajaran yang diterapkan, interaksi antar siswa, dan ketersediaan sumber daya pendidikan.

Pengelompokan kelas yang efektif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif, memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dan belajar secara lebih intensif melalui praktek langsung dan proyek nyata. Namun, tantangan muncul ketika harus mengintegrasikan pembelajaran teknis dengan mata pelajaran non-teknis seperti Pendidikan Pancasila (Humaira, Harahap, & Sakdiah, 2023). Siswa yang terlibat dalam kelas riset robotika mungkin memiliki peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, tetapi bagaimana pengaruh ini diterjemahkan ke dalam pemahaman nilai-nilai Pancasila masih memerlukan penelitian lebih lanjut. Mengatasi kesenjangan ini membutuhkan pendekatan holistik yang menggabungkan teori pendidikan dengan praktik pengajaran yang inovatif, untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya menguasai teknologi tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai kebangsaan (Rahmadhea, 2022).

Beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar diantaranya adalah faktor internal yang meliputi kondisi fisik dan psikologis siswa serta faktor eksternal yang mencakup lingkungan belajar, kualitas pengajaran, dan sarana pendidikan. Faktor internal mencakup aspek-aspek seperti motivasi belajar, kecerdasan, minat, serta kondisi kesehatan fisik dan mental siswa (Siahaan & Melati, 2024). Sedangkan faktor eksternal dapat meliputi dukungan keluarga, ketersediaan sumber belajar, metode pengajaran, dan interaksi antara siswa dan guru (Aryansyah & Alfiandra, 2024).

Dalam konteks pembelajaran, pembagian kelas berdasarkan minat atau kemampuan dapat berdampak signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Menurut Ulan (2019), pengelompokan siswa dalam kelas homogen berdasarkan kemampuan dapat memberikan keuntungan, seperti memungkinkan guru untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan tingkat kemampuan siswa, serta mendorong interaksi yang lebih efektif antar siswa dengan kemampuan yang setara. Namun, ada pula pandangan bahwa pengelompokan semacam ini dapat memperkuat kesenjangan pendidikan dan mengurangi kesempatan siswa untuk belajar dari teman-temannya yang berbeda tingkat kemampuan (Cahya & Yusra, 2023).

Riset robotika sebagai bidang studi yang mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, seperti matematika, fisika, teknologi, dan rekayasa, menawarkan tantangan sekaligus peluang bagi pengembangan keterampilan siswa. Penelitian oleh Agustiani et al., (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dalam bidang robotika dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Selain itu, partisipasi dalam kelas riset robotika dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa terhadap sains dan teknologi, yang pada gilirannya dapat berdampak positif pada prestasi belajar secara keseluruhan.

Dalam studi ini, penulis berusaha untuk mengkaji pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Pendidikan Pancasila, sebagai salah

satu mata pelajaran yang penting dalam membentuk karakter dan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai kebangsaan, memerlukan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa (Aryansyah & Alfiandra, 2024). Dengan mengaitkan teori-teori tentang prestasi belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dengan konteks pengelompokan kelas riset robotika, diharapkan penelitian ini dapat memberikan landasan ilmiah yang kuat untuk memahami bagaimana pengelompokan kelas riset robotika dapat mempengaruhi prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Dengan menggunakan metode ini, penulis berusaha untuk ikut serta dalam meningkatkan strategi pembelajaran yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Bila, Wahyuni, & Nurgiansah, 2023).

Dalam konteks ini, penelitian mengenai pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta menjadi sebuah langkah yang relevan dan penting. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang interaksi antara teknologi dan mata pelajaran tradisional seperti Pendidikan Pancasila, kita dapat mengidentifikasi cara-cara di mana pendidikan dapat disesuaikan untuk memenuhi tuntutan zaman yang terus berkembang (Mustakim et al., 2020). Dengan demikian, pendahuluan ini menyajikan latar belakang yang kuat dan relevan untuk penelitian yang akan dilakukan, serta menggarisbawahi pentingnya memahami hubungan antara penggunaan teknologi dan pembelajaran mata pelajaran inti dalam konteks pendidikan modern (Riyanto & Hatmawan, 2000).

Dalam konteks pengembangan pendidikan modern, penting untuk diingat bahwa tujuan utama dari integrasi teknologi bukan hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga untuk membantu mereka memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai yang mendasari kehidupan bermasyarakat (Wijayanti, 2023). Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (Pendidikan Pancasila) merupakan salah satu mata pelajaran yang bertujuan untuk membentuk karakter dan sikap sosial siswa, sehingga penelitian mengenai pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila memiliki relevansi yang signifikan (Humaira et al., 2023).

Dalam lingkungan pendidikan di era digital saat ini, robotika telah terbukti menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penggunaan robotika dalam kelas riset tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mengembangkan keterampilan-keterampilan penting seperti kerjasama tim, pemecahan masalah, dan pemikiran kreatif (Briliana, 2021). Dengan demikian, pengelompokan kelas riset robotika di MTs Negeri 1 Yogyakarta dapat menjadi cara yang inovatif untuk meningkatkan pembelajaran Pendidikan Pancasila melalui pendekatan yang interaktif dan berbasis proyek.

Sementara itu, dalam konteks pendidikan di Indonesia, di mana kurikulum yang berbasis nilai dan karakter semakin ditekankan, integrasi antara robotika dan Pendidikan Pancasila memiliki implikasi yang signifikan. Melalui proyek-proyek robotika yang terstruktur, siswa dapat belajar untuk bekerja sama dalam tim, menghargai perbedaan, dan mengembangkan sikap tanggung jawab sosial (Awaludin, Upoyo, & Purnawan, 2020). Selain itu, penggunaan robotika juga dapat menjadi alat untuk memperkenalkan konsep-konsep moral dan etika yang mendasari Pendidikan Pancasila, seperti toleransi, keadilan, dan kebersamaan (Hadiyanto, 2000). Dengan demikian, pengelompokan kelas riset robotika tidak hanya meningkatkan pemahaman teknologi, tetapi juga membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang nilai-nilai kewarganegaraan yang penting (Basuki, 2022).

Namun, dalam mengkaji pengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila, perlu juga mempertimbangkan beberapa faktor penentu. Misalnya, peran guru dalam memfasilitasi pembelajaran yang terintegrasi antara robotika dan Pendidikan Pancasila akan sangat penting. Guru harus memiliki pemahaman yang luas tentang kedua bidang tersebut dan kemampuan untuk menyatukannya secara sinergis dalam proses pembelajaran sehari-hari (Lestari & Kurnia, 2023). Selain itu, infrastruktur dan sumber daya pendukung seperti perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mengimplementasikan program riset robotika juga perlu dipertimbangkan (Solekah, 2022). Dengan demikian, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mendukung atau menghambat keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila.

Secara keseluruhan, penelitian mengenai pengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta Berpotensi memberikan kontribusi yang berarti bagi pemahaman kita tentang hubungan antara teknologi dan pendidikan dasar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa berpengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penggunaan robotika dapat meningkatkan pembelajaran Pendidikan Pancasila, Kita bisa merancang pendekatan pendidikan yang holistik dan berkelanjutan untuk membimbing siswa menjadi individu yang bertanggung jawab dan etis dalam menghadapi tantangan era digital ini.

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan untuk mengeksplorasi pengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta akan melibatkan analisis deskriptif statistik dan regresi linier sederhana. Populasi yang diteliti adalah 382 siswa, sementara sampel penelitian akan terdiri dari 192 siswa. Penggunaan tabel nomogram Harry King akan menjadi alat untuk menghitung signifikansi data dengan tingkat kepercayaan sebesar 5%.

Pertama-tama, penelitian akan dimulai dengan mengumpulkan data mengenai variabel-variabel yang relevan, termasuk prestasi belajar Pendidikan Pancasila siswa dan partisipasi mereka dalam kelas riset robotika. Data ini akan diperoleh dari catatan akademis siswa dan dokumentasi program riset robotika yang disediakan oleh MTs Negeri 1 Yogyakarta.

Setelah data dikumpulkan, langkah pertama analisis akan melibatkan analisis deskriptif statistik. Ini akan mencakup perhitungan mean, median, dan modus dari variabel prestasi belajar Pendidikan Pancasila serta frekuensi partisipasi siswa dalam kelas riset robotika. Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran umum tentang distribusi data dan karakteristik sampel penelitian (Kurnia, 2019).

Selanjutnya, regresi linier sederhana akan digunakan untuk mengukur hubungan antara partisipasi siswa dalam kelas riset robotika dan prestasi belajar Pendidikan Pancasila mereka. Dalam regresi linier sederhana, variabel independen (partisipasi dalam kelas riset robotika) akan diuji untuk melihat seberapa baik variabel tersebut dapat memprediksi variabel dependen (prestasi belajar Pendidikan Pancasila). Analisis regresi akan memberikan informasi tentang arah dan kekuatan hubungan antara kedua variabel tersebut.

Setelah model regresi linier sederhana dibangun, langkah berikutnya adalah menguji signifikansi statistik dari hubungan antara partisipasi siswa dalam kelas riset robotika dan prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Ini akan dilakukan dengan menggunakan tabel nomogram Harry King, yang memungkinkan peneliti untuk menentukan signifikansi data

dengan tingkat kepercayaan yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu 5%. Penelitian akan menggunakan nilai $p < 0,05$ sebagai ambang batas untuk menentukan apakah hubungan antara variabel independen dan dependen signifikan secara statistik. Setelah menghitung signifikansi statistik, interpretasi hasil akan dilakukan untuk mengevaluasi apakah terdapat hubungan yang signifikan antara partisipasi siswa dalam kelas riset robotika dan prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Hasil analisis regresi linier juga akan digunakan untuk memperkirakan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Sugiono, Noerdjanah, & Wahyu, 2020).

Dengan demikian, metode penelitian ini akan menggabungkan analisis deskriptif statistik untuk memberikan gambaran umum tentang data serta regresi linier sederhana untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel partisipasi dalam kelas riset robotika dan prestasi belajar Pendidikan Pancasila siswa di MTs Negeri 1 Yogyakarta. Penggunaan tabel nomogram Harry King akan memungkinkan peneliti untuk menentukan signifikansi statistik dari hubungan tersebut dengan tingkat kepercayaan yang telah ditentukan sebelumnya (Sugiyono, 2019). Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak pengelompokan kelas riset robotika terhadap pembelajaran Pendidikan Pancasila siswa di MTs Negeri 1 Yogyakarta (Amanda, Yanuar, & Devianto, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta. Untuk itu, kami telah menyusun kuesioner ini yang terdiri dari beberapa indikator yang bertujuan untuk memahami pengalaman siswa, persepsi mereka, hasil akhir riset, serta aspek kolaborasi dan komunikasi dalam kelas riset robotika. Partisipasi Anda dalam menjawab kuesioner ini sangat berharga dan akan memberikan kontribusi penting bagi keberhasilan penelitian ini. Kuesioner ini terdiri dari 20 item yang dibagi menjadi empat indikator utama sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kuesioner

Variabel	Indikator	Jumlah item	No item
Kelas Riset	Pengalaman pengelompokan	5	1,2,3,4,5
	Persepsi terhadap pengelompokan kelas	5	6,7,8,9,10
	Hasil akhir dan kualitas riset	5	11,12,13,14,15
	Kolaborasi dan komunikasi	5	16,17,18,19,20

Sumber : SPSS versi 24

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan di MTs Negeri 1 Yogyakarta pada tanggal 3 hingga 14 Januari 2024 merupakan sebuah langkah penting dalam mengevaluasi keefektifan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, peneliti membagikan kuesioner berisi 20 pernyataan kepada 60 siswa. Analisis Validitas digunakan sebagai alat untuk memastikan keabsahan data yang diperoleh.

Penelitian memfokuskan pada bagaimana pengelompokan siswa dalam kelas riset robotika dapat mempengaruhi pencapaian mereka dalam mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Beberapa konsep dan teori yang relevan dengan penelitian ini termasuk teori pembelajaran kolaboratif, teori keterlibatan siswa, dan teori *multiple intelligences*.

Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi hubungan antara pendidikan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) dan prestasi belajar secara umum, studi yang

secara khusus meneliti dampak pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar dalam mata pelajaran non-STEM seperti Pendidikan Pancasila masih terbatas. Kesenjangan penelitian ini penting untuk diidentifikasi karena pendidikan robotika tidak hanya mengembangkan keterampilan teknis dan kognitif siswa, tetapi juga bisa berdampak pada aspek-aspek non-teknis seperti pemahaman nilai-nilai kebangsaan dan moral yang diajarkan dalam Pendidikan Pancasila. Sementara beberapa studi menunjukkan bahwa keterlibatan dalam kegiatan robotika dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan berpikir kritis, belum ada bukti kuat yang menghubungkan kegiatan tersebut dengan peningkatan prestasi dalam bidang studi yang lebih humaniora. Penelitian yang mendalam dan terarah dibutuhkan untuk memahami apakah pengelompokan siswa dalam kelas riset robotika memberikan efek sinergis terhadap pemahaman dan pengamalan nilai-nilai Pancasila, atau apakah ada faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar di kedua bidang ini secara terpisah. Mengisi kesenjangan ini akan memberikan wawasan penting bagi pengembangan kurikulum yang lebih holistik dan integratif, yang dapat membantu menciptakan generasi muda yang tidak hanya unggul dalam teknologi tetapi juga berakar kuat pada nilai-nilai kebangsaan.

Teori pembelajaran kolaboratif yang dikemukakan oleh Vygotsky Menyoroti betapa pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Dalam konteks kelas riset robotika, siswa yang bekerja dalam kelompok dapat saling bertukar ide dan strategi, yang kemudian dapat meningkatkan pemahaman mereka tidak hanya dalam bidang teknologi tetapi juga dalam mata pelajaran lainnya, seperti Pendidikan Pancasila (Agustyaningrum & Pradanti, 2022). Teori keterlibatan siswa juga relevan dalam penelitian ini. menyatakan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan akademik dan non-akademik berhubungan positif dengan prestasi akademik mereka (Mahmudah & Suyadi, 2020). Pengelompokan dalam kelas riset robotika memungkinkan siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan motivasi dan akhirnya prestasi belajar mereka dalam Pendidikan Pancasila.

Selanjutnya, Teori *multiple intelligences* yang dirumuskan oleh Gardner mengindikasikan bahwa setiap individu memiliki ragam kecerdasan yang berbeda-beda (2006). Pengelompokan kelas riset robotika dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecerdasan logis-matematis, spasial, dan interpersonal mereka. Pengembangan kecerdasan ini dapat berdampak positif pada kemampuan mereka untuk memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai bagaimana metode pengajaran yang inovatif seperti pengelompokan kelas riset robotika dapat berkontribusi pada peningkatan prestasi belajar dalam Pendidikan Pancasila, dengan mengintegrasikan teori-teori pendidikan yang relevan dan didukung oleh penelitian-penelitian terdahulu.

Validitas adalah ukuran seberapa baik suatu instrumen pengumpulan data dapat menangkap apa yang perlu dicatat. Validitas menjadi penting dalam konteks penelitian karena memastikan bahwa data yang diperoleh secara akurat mewakili fenomena yang sedang dipelajari. Pengujian validitas sering dilakukan melalui analisis statistik, salah satunya dengan menggunakan koefisien korelasi (r). Dalam penelitian ini, validitas data responden diuji dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Dengan jumlah responden sebanyak 60 siswa, nilai r tabel yang telah ditentukan adalah 0,2542.

Apabila nilai r hitung lebih besar daripada nilai r tabel (0,2542), maka item atau data yang diuji dianggap valid. Ini berarti bahwa ada korelasi yang signifikan antara item tersebut dengan total skor, menunjukkan bahwa item tersebut mampu mengukur aspek yang

dimaksud secara konsisten. Sebaliknya, jika nilai r hitung kurang dari 0,2542, item tersebut dianggap tidak valid karena tidak mampu mengukur aspek yang diinginkan dengan baik.

Penggunaan taraf signifikansi 5% dalam analisis validitas mengindikasikan bahwa peneliti siap menerima resiko kesalahan tipe I (false positive) sebesar 5%. Ini berarti ada 5% kemungkinan bahwa data yang valid secara statistik sebenarnya tidak valid dalam konteks yang lebih luas. Dengan menetapkan kriteria ini, peneliti dapat lebih yakin bahwa instrumen pengukurannya adalah akurat dan dapat diandalkan, sehingga hasil penelitian akan lebih kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan. Validitas yang baik pada instrumen penelitian memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan variabel yang sedang diukur, memberikan dasar yang kuat untuk analisis dan kesimpulan lebih lanjut.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada instrumen penelitian ini valid, yang berarti instrumen tersebut layak dan dapat diandalkan untuk digunakan dalam penelitian. Terdapat 20 item pernyataan yang diuji dengan menggunakan 5 kategori pilihan jawaban, dan setiap item berhasil memenuhi kriteria validitas dengan nilai r hitung melebihi nilai r tabel sebesar 0,2542 pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh item pernyataan tersebut dapat diandalkan untuk mengumpulkan informasi yang akurat dari siswa-siswa MTs Negeri 1 Yogyakarta.

Kevalidan semua item pernyataan ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut efektif dalam mengukur variabel-variabel yang diteliti, seperti pengaruh pengelompokan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila. Dengan instrumen yang valid, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan kondisi sebenarnya, sehingga analisis yang dilakukan berdasarkan data tersebut akan memberikan hasil yang akurat dan dapat dipercaya. Hal ini sangat penting untuk menjamin kredibilitas dan keabsahan kesimpulan yang ditarik dari penelitian.

Item-item instrumen yang terbukti valid mencakup berbagai aspek yang relevan dengan penelitian, seperti motivasi belajar, keterlibatan siswa dalam kegiatan kelas riset, pemahaman konsep-konsep Pancasila, dan aplikasi nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan instrumen yang valid, peneliti dapat mengeksplorasi secara mendalam bagaimana pengelompokan kelas riset robotika dapat mempengaruhi berbagai aspek tersebut, memberikan wawasan yang berharga untuk pengembangan strategi pendidikan yang lebih efektif di MTs Negeri 1 Yogyakarta.

Tabel 2. Uji Validitas

Nomor	r Hitung	Keterangan
1	0,686	Valid
2	0,351	Valid
3	0,369	Valid
4	0,437	Valid
5	0,495	Valid
6	0,678	Valid
7	0,531	Valid
8	0,615	Valid
9	0,477	Valid
10	0,540	Valid
11	0,584	Valid
12	0,490	Valid

13	0,491	Valid
14	0,444	Valid
15	0,290	Valid
16	0,450	Valid
17	0,674	Valid
18	0,448	Valid
19	0,380	Valid
20	0,666	Valid

Sumber: SPSS versi 24

Dengan demikian, hasil dari penelitian ini memberikan keyakinan bahwa instrumen yang digunakan dapat memberikan data yang akurat dan relevan untuk keperluan penelitian di MTs Negeri 1 Yogyakarta.

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi suatu instrumen pengukuran, menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut menghasilkan hasil yang sama dalam kondisi yang konsisten (Amanda et al., 2019). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode yang sama dengan uji validitas, dengan bantuan aplikasi SPSS versi 24. Instrumen yang diuji adalah kuesioner yang terdiri dari 20 butir pernyataan. Pengolahan data melibatkan responden dari kelas VII, VIII, dan IX di MTs Negeri 1 Yogyakarta, dengan total partisipasi sebanyak 60 siswa.

Reliabilitas suatu instrumen diukur dengan koefisien reliabilitas, yang dapat berkisar dari 0,00 hingga 1,00. Koefisien yang mendekati 1,00 menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi, artinya instrumen tersebut dapat menghasilkan hasil yang stabil dan dapat dipercaya ketika diulang dalam kondisi yang sama (Ida & Musyarofah, 2021). Sebaliknya, koefisien yang mendekati 0,00 menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas rendah, dan hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut mungkin tidak konsisten dan tidak dapat diandalkan.

Dalam konteks penelitian ini, hasil uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk menghitung koefisien Cronbach's Alpha, yang merupakan salah satu metode paling umum untuk mengukur reliabilitas internal. Cronbach's Alpha memberikan indikasi seberapa baik item-item dalam instrumen tersebut saling berkorelasi dan mengukur konstruksi yang sama. Umumnya, nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70 dianggap dapat diterima, meskipun nilai di atas 0,80 atau lebih menunjukkan reliabilitas yang sangat baik.

Dengan melibatkan 60 siswa dari berbagai kelas, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen tersebut tidak hanya reliabel pada satu kelompok tertentu, tetapi juga dapat diandalkan secara lebih umum di berbagai kelompok usia dan tingkat pendidikan. Penggunaan metode ini memastikan bahwa hasil yang diperoleh dari kuesioner dapat diandalkan untuk menggambarkan kondisi sebenarnya, memberikan dasar yang kuat untuk analisis lebih lanjut.

Instrumen yang reliabel penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan konsisten dan akurat. Dalam penelitian ini, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa kuesioner yang terdiri dari 20 butir pernyataan memiliki koefisien reliabilitas tinggi, memungkinkan seseorang untuk menyimpulkan bahwa instrumen yang disebutkan tadi konsisten dalam mengukur pengaruh pengelompokkan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila di MTs Negeri 1 Yogyakarta. Ini memberikan keyakinan bahwa data yang diperoleh dapat digunakan untuk membuat kesimpulan yang valid dan mendukung tujuan penelitian.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.845	20

Sumber: SPSS versi 24

Dalam pengukuran reliabilitas ini, telah disusun sebuah tabel kriteria reliabilitas sebagai panduan dalam menafsirkan hasil. Dengan hasil yang menunjukkan bahwa data keseluruhan telah dianggap reliabel, maka instrumen ini dapat dipercaya dan digunakan sebagai alat bantu yang sah dalam penelitian.

Uji t signifikansi pada variabel independen dilakukan untuk mengevaluasi apakah variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen secara individual. Hasil uji t ini membantu dalam membuktikan hipotesis mengenai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai t-statistik dari setiap variabel independen dibandingkan dengan nilai kritis untuk menentukan apakah variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan.

Derajat signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai t pada tabel coefficient yang dihasilkan dengan bantuan aplikasi SPSS versi 24 for windows. Dengan ketentuan: Jika nilai thitung > ttabel, maka Ho ditolak dan sebaliknya jika nilai thitung < ttabel, maka Ho diterima. Sedangkan berdasarkan signifikansi, jika signifikan > 0,05 maka Ho diterima, dan jika signifikansi < 0,05 maka Ho ditolak.

Tabel 4. Anova

ANOVA						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1068.660	1	1068.660	517.434	.000b
	Residual	392.408	190	2.065		
	Total	1461.068	191			
a. Dependent Variable: Y						
b. Predictors: (Constant), X						

Sumber: SPSS versi 24

Analisis varians (ANOVA) dilakukan untuk menguji signifikansi model regresi yang telah dibangun. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa model regresi memiliki sumbu kuadrat regresi sebesar 1068.660, dengan 1 derajat kebebasan untuk regresi. Nilai mean square untuk regresi adalah 1068.660. Uji F menunjukkan nilai F sebesar 517.434 dengan signifikansi $p < 0.0001$, menunjukkan bahwa model regresi secara signifikan berbeda dari nol. Nilai residual sum of squares adalah 392.408 dengan 190 derajat kebebasan untuk sisa-sisa, dan mean square residual sebesar 2.065. Total sum of squares adalah 1461.068 dengan total 191 derajat kebebasan. Oleh karena itu, hasil analisis ini menunjukkan bahwa model regresi secara signifikan menjelaskan variasi dalam data, dengan variabel (X) secara signifikan mempengaruhi variabel dependen (Y).

Tabel 5. Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.855 ^a	.731	.730	1.43712

a. Predictors: (Constant), X1

Sumber: SPSS versi 24

Dalam analisis regresi linier sederhana ini, model yang dikembangkan menunjukkan tingkat kecocokan yang baik dengan data yang diamati. Nilai R Square sebesar 0.731 menunjukkan bahwa sekitar 73.1% dari variasi dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Hal ini menunjukkan bahwa model ini cukup kuat dalam menjelaskan hubungan antara variabel X (variabel independen) dan variabel dependen (Variabel Y).

Selanjutnya, nilai adjusted R Square sebesar 0.730 menunjukkan bahwa model ini masih relevan bahkan setelah mempertimbangkan jumlah prediktor yang dimasukkan ke dalamnya. Dengan kata lain, penyesuaian model terhadap kompleksitas data yang mendasarinya telah dilakukan, dan model ini tetap mempertahankan tingkat kecocokan yang baik.

Standar error dari estimasi (Std. Error of the Estimate) sebesar 1.43712 menunjukkan tingkat ketidakpastian dalam prediksi variabel dependen menggunakan model ini. Semakin kecil nilai standar error, semakin baik model dalam melakukan prediksi. Dalam konteks ini, nilai standar error yang relatif rendah menunjukkan bahwa model ini dapat memberikan estimasi yang cukup akurat terkait dengan nilai variabel dependen.

Secara keseluruhan, model regresi linier sederhana ini menunjukkan kualitas yang baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel X dan Variabel Y. Namun, perlu diingat bahwa terdapat batasan dalam penggunaan model ini, dan interpretasi yang cermat tetap diperlukan dalam menerapkan hasil analisis ini dalam konteks yang relevan.

SIMPULAN

Penelitian di MTs Negeri 1 Yogyakarta telah menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel. Dengan hasil analisis validitas dan reliabilitas yang memenuhi standar, instrumen tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa-siswa. Selanjutnya, analisis regresi menunjukkan bahwa model yang dikembangkan cukup kuat dalam menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, kesimpulan penelitian ini memberikan keyakinan bahwa instrumen yang digunakan dapat memberikan data yang akurat dan relevan untuk keperluan penelitian di MTs Negeri 1 Yogyakarta, serta model yang dikembangkan dapat digunakan untuk memahami hubungan antarvariabel yang diteliti. Serta, terdapat pengaruh yang signifikan kelas riset robotika terhadap prestasi belajar Pendidikan Pancasila.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rendah hati, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak Heri Kurnia, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing utama, dan Bapak Paiman, S.Pd, M.A.P selaku pembimbing pendamping dalam penelitian dan penulisan artikel ini. Tanpa bimbingan, dukungan, dan arahan yang berharga dari keduanya, penyelesaian skripsi serta transformasinya menjadi artikel ilmiah ini tidak akan terwujud. Saya sangat beruntung telah diberikan kesempatan untuk belajar dan berkembang di bawah bimbingan mereka yang penuh dedikasi dan pengetahuan yang luas. Terima kasih atas bimbingan yang sabar, dorongan yang tanpa henti, dan masukan yang berharga yang telah mereka berikan selama proses penelitian ini. Semua kontribusi mereka tidak hanya membantu saya menyelesaikan tugas akademik ini, tetapi juga memberi saya pemahaman yang lebih dalam tentang subjek

ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan secara luas. Sekali lagi, terima kasih banyak atas semua bantuan dan dukungan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, T. A., Nur'afifah, U. U., & Anfa, Q. (2023). Pengaruh Pemberian Motivasi Belajar Guru Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Pengelompokkan Bangun Datar di Kelas II SDN Kwadungan LOR. *Global Education Journal*, 1(1), 181–198. <https://doi.org/10.59525/gej.v1i1.237>
- Agustyaningrum, N., & Pradanti, P. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Akbar, A. A., & Tarman, T. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 1(1), 40–48. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v1i1.1238>
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179–188. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Aryansyah, R., & Alfiandra. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis. *Jurnal Kewarganegaraan*, 21(1), 34–46. <https://doi.org/10.24114/jk.v21i1.52850>
- Awaludin, S., Upoyo, A. S., & Purnawan, I. (2020). Pengabdian Masyarakat Berbasis Hasil Riset: Kelas Tensi (Kelompok Lansia Sadar Hipertensi) Sebagai Upaya Preventif Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 24(2), 142–147. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v24i2.16741>
- Basuki, F. Z. (2022). *Pengaruh Gaya Komunikasi Guru Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Riset MAN 1 Kota Kandung*. Universitas Komputer Indonesia.
- Bila, N. S., Wahyuni, F. D., & Nurgiansah, T. H. (2023). Peran Penting Civics: Pendidikan Ilmu Kewarganegaraan di Era Masyarakat Digital. *Jurnal Kewarganegaraan*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.24114/jk.v20i1.39530>
- Briliana, V. (2021). *Pelaporan Kelas Riset Pemasaran (MSM321/A) Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021*. Diambil dari <https://media.neliti.com/media/publications/338961-pelaporan-kelas-riiset-pemasaran-msm321a-22970c16.pdf>
- Cahya, U. D., & Yusra, S. (2023). Pengelompokkan Zona Belajar Anak Melalui Perencanaan Diskusi Kelas Berbasis Digital di MAN 1 Langsa. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 437–442. <https://doi.org/10.30812/adma.v3i2.2478>
- Gardner, H. (2006). *The Development and Education of the Mind*. Milton Park: Taylor & Francis Limited.
- Hadiyanto. (2000). *Iklm, Kelas dan Sekolah: Teori, Riset dan Aplikasinya di Sekolah*. Padang: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
- Humaira, S. N., Harahap, N., & Sakdiah, H. (2023). Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Pelajaran Riset bagi Siswa Kelas Unggulan Riset MTsN 1 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 11(2), 169–176. <https://doi.org/10.24815/pear.v11i2.34387>

- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-Mu'arrib: Journal of Arabic Education*, 1(1), 34–44. <https://doi.org/10.32923/al-muarrib.v1i1.2100>
- Khalishah, N., & Iklilah, N. (2021). Taksonomi Bloom (Revisi): Tujuan Pendidikan dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 1, 248–266. Diambil dari <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/536>
- Kurnia, H. (2019). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Emosional dan Spiritual Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Academy of Education Journal*, 10(01), 1–21. <https://doi.org/10.47200/aoej.v10i01.267>
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Era Digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 205–222. <https://doi.org/10.32832/jpg.v4i3.14252>
- Mahmudah, K. N. L., & Suyadi. (2020). Akal Bertingkat Ibnu Sina dan Taksonomi Bloom dalam Pendidikan Islam Prespektif Nurosains. *Edukasia Islamika*, 5(1), 121–138. <https://doi.org/10.28918/jei.v5i1.1064>
- Mustakim, A., Jumini, S., & Firdaus, F. (2020). Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Saintific Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas VIII DI SMP Takhassus Al-Qur'an 2 Dero Duwur, Di Wonosobo Tahun Ajaran 2018/2019. *Prosiding Seminar Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*, 2(1), 217–226. Diambil dari <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/semnaspf/article/view/1415>
- Rachman, F., Yunita, S., Junaidi, J., Giri, T. W., Ramadhani, A. P., Simarmata, Y. P. B., ... Amelia, I. (2024). Peran Pelaksana Sekolah Penggerak dalam Transformasi Pendidikan Berkualitas yang Berkelanjutan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 21(1), 117–129. <https://doi.org/10.24114/jk.v21i1.56817>
- Rahayu, T. (2018). Penerapan Inquiry Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri 2 Tulungrejo Tulungagung. *Brilian*, 3(2), 175–183. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.172>
- Rahmadani, Y. R., Astuti, & Ediputra, K. (2022). Instrumen Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Software Sparkol Videoscribe Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP/Sederajat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 1(2), 96–104. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i1.19>
- Rahmadhea, S. R. S. (2022). Pembelajaran Akidah Akhlak melalui Pengelompokan Kelas Berbasis Gender untuk Siswa Kelas IX. *Jurnal TALIMUNA*, 11(2), 146–154. <https://doi.org/10.32478/talimuna.v11i02.1115>
- Ria, R. R. P. (2021). Evaluasi Program Kelas Riset di MAN 2 Ponorogo Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(2), 43–50. <https://doi.org/10.21009/JISAE.012.02.01>
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2000). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siahaan, I., & Melati, R. (2024). Kesehatan Mental Pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 3(2), 673–681. Diambil dari <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/920>
- Solekah, N. (2022). *Manajemen Kelas Riset di MTs Negeri 1 Kebume*. eprints.iainu-kebumen.ac.id.
- Sugiono, Noerdjanah, & Wahyu, A. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61.

<https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2 ed.). Bandung: Alfabeta.
- Ulan, D. (2019). Analisis Berbagai Teknik Pengelompokan Kelas Siswa di Sekolah Menengah Berdasarkan Kriteria. In *Artikel Ilmiah Biologi*.
- Wijayanti, E. (2023). Workshop Kelas Riset dan Publikasi Ilmiah Untuk Mahasiswa Jurusan Biologi di UIN Walisongo Semarang. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 8–15. <https://doi.org/10.47776/praxis.v2i1.713>
- Zulkarnaen, A. (2021). *Pengembangan LKPD Berbasis Riset untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA*. Institut Islam Negeri Mataram.