Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika Vol. 8 No.1 (2025)
p-ISSN: 2654-6140, e-ISSN: 2656-4181
DOI: https://doi.org/10.33503/prismatika.v8i1.1708

PENERAPAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DI SITUS PATIRTAAN NGAWONGGO: STUDI KASUS PENINGKATAN KEMAMPUAN STATISTIKA

Badi'atu Sholihah[1]*, Maya Novita Sari[2], Nadia Adilatul Izzah[3], Wulandari Sunarko[4], Riska Mustika Dewi[5], Nopem Kusumaningtyas Sumitro[6]
[1,2,3,4,5,6]*Universitas Insan Budi Utomo, Malang, Indonesia*
badik710@gmail.com[1*], smaya6693@gmail.com[2],
nadiaadilatul2155@gmail.com[3], darisunarko9pp@gmail.com[4],
chacariskamd@gmail.com[5], nopem.sumitro@gmail.com[6]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan peningkatan kemampuan statistika dasar siswa kelas VI Sekolah Dasar melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbasis konteks budaya lokal. Lokasi pembelajaran dipilih secara purposif, yaitu Situs Patirtaan Ngawonggo, sebuah tempat bersejarah di Kabupaten Malang yang menawarkan suasana alami dan pengalaman belajar nyata. Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain studi kasus eksploratif, yang berfokus pada proses dan hasil pembelajaran kontekstual. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, catatan lapangan, dokumentasi, serta wawancara reflektif, sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui hasil pre-test dan post-test kemampuan statistika dasar siswa. Analisis data dilakukan dengan dua teknik, yaitu analisis deskriptif kualitatif untuk menafsirkan proses pembelajaran kontekstual dan analisis statistik deskriptif sederhana untuk membandingkan nilai rata-rata hasil pre-test dan post-test siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran kontekstual secara langsung di lingkungan budaya lokal berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep statistika dasar, meliputi mean, median, dan modus. Nilai rata-rata pre-test sebesar 58,5 meningkat menjadi 90 pada post-test, yang mencerminkan adanya peningkatan sebesar 53,85%. Selain peningkatan kognitif, siswa juga menunjukkan antusiasme, fokus, dan kesadaran reflektif yang lebih tinggi terhadap manfaat statistika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penerapan pendekatan RME di situs budaya Patirtaan Ngawonggo terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan statistika dasar siswa secara bermakna, sekaligus memperkuat integrasi antara pembelajaran matematika dan pelestarian budaya lokal.

Kata kunci: RME, situs Patirtaan Ngawonggo, statistika

Dikirim : 2 2 Juni 2025, **Diterima** : 22 Juli 2025, **Diterbitkan** : 31 Oktober 2025

Abstract

This study aims to describe the improvement of sixth-grade elementary students' basic statistical abilities through the *Realistic Mathematics Education* (RME) approach based on local cultural context. The learning location was purposively selected at Patirtaan Ngawonggo Site, a historical place in Malang Regency that offers a natural atmosphere and authentic learning experiences. This research employed a mixed-method approach with an exploratory case study design, focusing on both the process and outcomes of contextual learning. Qualitative data were collected through observation, field notes, documentation, and reflective interviews, while quantitative data were obtained from students' pre-test and post-test results on basic statistics. Data analysis utilized two techniques: qualitative descriptive analysis to interpret the contextual learning process, and simple descriptive statistics to compare the mean scores of students' pre-test and post-test results. The findings revealed that students' direct engagement in contextual learning within a local cultural environment significantly contributed to the enhancement of their understanding of basic statistical concepts, including mean, median, and mode. The average pre-test score of 58.5 increased to 90 in the post-test, indicating an improvement of 53.85%. In addition to cognitive gains, students also demonstrated higher enthusiasm, focus, and reflective awareness of the relevance of statistics in daily life. Thus, the implementation of the RME approach in the cultural setting of Patirtaan Ngawonggo proved to be effective in meaningfully improving students' basic statistical skills, while simultaneously strengthening the integration of mathematics learning with local cultural preservation.

Keywords: RME, Patirtaan Ngawonggo site, statistics

PENDAHULUAN

Statistika merupakan cabang ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, mengorganisasi, menganalisis, menyajikan, dan menginterpretasikan data untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat (Sholehah, 2025). Kemampuan dalam statistika memegang peranan penting dan relevan dalam kehidupan sehari-hari maupun di berbagai bidang ilmu dan profesi. Statistika membantu individu memahami data yang tersedia, sehingga memungkinkan mereka mengambil keputusan secara lebih tepat berdasarkan informasi yang akurat serta menganalisis berbagai fenomena di lingkungan sekitar. Di era digital dan informasi seperti saat ini, ketika data tersedia dalam jumlah besar dan terus berkembang, keterampilan dalam statistika menjadi semakin krusial untuk memproses dan menginterpretasikan data secara cermat. Penguasaan statistika tidak hanya meningkatkan kemampuan dalam mengelola data, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan

dalam berbagai aspek kehidupan (Abdullah dan Suhartini, 2017). Oleh karena itu, penguatan literasi statistika menjadi kebutuhan utama dalam mempersiapkan individu menghadapi tantangan dunia modern yang semakin berorientasi pada data (data-driven).

Meskipun statistika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, kenyataannya banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ini ketika diajarkan secara konvensional. Metode pengajaran tradisional yang berfokus pada hafalan rumus dan perhitungan sering kali membuat siswa kesulitan mengaitkan konsep statistika dengan situasi nyata yang mereka temui. Tingginya tingkat abstraksi konsep, minimnya visualisasi data yang kontekstual, serta kurangnya pendekatan berbasis pengalaman nyata menjadi kendala utama yang menyebabkan siswa cepat merasa bosan dan tidak memahami makna dari proses analisis data (Putri dan Fitriyani, 2024). Akibatnya, banyak siswa hanya mampu menyelesaikan soal secara prosedural tanpa benar-benar memahami tujuan dan manfaat statistika itu sendiri. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan aplikatif agar siswa dapat memaknai statistika secara menyeluruh, tidak sekadar sebagai kumpulan rumus.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran statistika konvensional adalah Realistic Mathematics Education (RME). RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pentingnya keterkaitan antara konsep matematika dengan pengalaman nyata dan kehidupan sehari-hari siswa. Filosofi dasar dari pendekatan ini adalah bahwa matematika tidak seharusnya diajarkan sebagai kumpulan rumus yang abstrak, melainkan dimulai dari masalah-masalah kontekstual yang dekat dengan dunia siswa, sehingga mereka dapat membangun pemahaman secara bermakna (Kurniati dkk., 2025). Prinsip-prinsip utama dalam RME mencakup penggunaan konteks yang realistis, pengembangan model sebagai alat berpikir, interaksi aktif antarsiswa, serta adanya keterkaitan horizontal dan vertikal dalam materi matematika yang dipelajari. Dengan pendekatan ini, siswa didorong untuk mengeksplorasi, berdiskusi, dan merefleksikan ide-ide matematika dalam situasi yang bermakna, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep dan mampu menerapkannya secara fleksibel dalam kehidupan nyata.

Prinsip-prinsip dalam pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) sangat relevan dalam mendukung peningkatan kemampuan statistika

dasar siswa. Melalui penggunaan konteks yang realistis dan dekat dengan pengalaman sehari-hari, RME memungkinkan siswa untuk memahami konsep statistika secara bertahap dan bermakna. Alih-alih menghafal rumus secara mekanis, siswa diajak untuk "menemukan kembali" konsep seperti rata-rata, median, dan modus melalui eksplorasi situasi nyata, seperti jumlah pengunjung tempat wisata, atau hasil pengukuran yang mereka kumpulkan sendiri (Anwar dkk., 2023). Proses ini mendorong keterlibatan aktif, pemodelan, dan diskusi, sehingga siswa mengembangkan pemahaman konseptual yang kuat dan mampu menerapkan statistika dalam konteks yang relevan. Dengan demikian, pendekatan RME tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis, bernalar, dan mengambil keputusan berbasis data (Wicaksana dkk., 2025).

Situs Patirtaan Ngawonggo merupakan salah satu contoh tempat bersejarah yang sangat relevan untuk dijadikan konteks dalam pembelajaran statistika dasar, khususnya bagi siswa kelas 6 SD. Di lokasi ini, pengunjung tidak hanya menikmati nilai sejarah dan spiritual, tetapi juga dapat mencicipi berbagai makanan dan minuman tradisional seperti jamu yang disediakan di situs tersebut dengan sistem pembayaran seikhlasnya. Fenomena ini memberikan peluang bagi siswa untuk mengumpulkan dan menganalisis data nyata, seperti jumlah pengunjung setiap hari, jenis makanan atau jamu yang paling banyak diminati. Data-data tersebut sangat potensial untuk digunakan dalam pembelajaran konsep statistika seperti mean, median, dan modus. Melalui konteks yang otentik ini, siswa dapat belajar statistika secara lebih bermakna, karena mereka terlibat langsung dalam aktivitas pengamatan dan pengolahan data yang nyata dan relevan dengan kehidupan mereka (Maryati, 2017). Penggunaan situs budaya seperti Patirtaan Ngawonggo dalam pembelajaran juga terbukti dapat meningkatkan minat belajar dan memperkuat pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman langsung di lapangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan memanfaatkan situs Patirtaan Ngawonggo sebagai konteks pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan statistika dasar siswa kelas 6 SD. Secara spesifik, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek kemampuan statistika yang mengalami peningkatan, seperti keterampilan mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data, termasuk penguasaan konsep mean,

median, dan modus. Dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pengamatan dan pengolahan data nyata di lingkungan budaya lokal, diharapkan mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan aplikatif (Kamal dkk., 2025).

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mencakup berbagai aspek. Bagi siswa, pembelajaran berbasis konteks budaya dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konseptual, dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan statistika. Bagi guru dan pengembang kurikulum, penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam merancang model pembelajaran kontekstual yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memperkaya kajian literatur dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam penerapan RME di konteks lokal yang otentik dan relevan dengan kehidupan siswa (Hidayati & Wahyuni, 2020).

Pembelajaran statistika dasar memerlukan pendekatan yang kontekstual dan bermakna agar siswa tidak hanya mampu memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menerapkannya dalam situasi nyata (Murtiyasa dan Setyaningsih, 2025). Realistic Mathematics Education (RME) menjadi solusi yang tepat karena menghubungkan materi matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa melalui konteks yang realistis. Pemanfaatan situs Patirtaan Ngawonggo sebagai lingkungan belajar yang otentik memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami langsung proses pengumpulan dan analisis data, sehingga pembelajaran statistika menjadi lebih hidup dan relevan. Dengan demikian, penerapan RME di situs budaya tidak hanya memperkuat penguasaan materi matematika, tetapi juga mendukung pelestarian budaya lokal serta meningkatkan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, pengambilan keputusan berbasis data, dan pembelajaran lintas disiplin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, yang merupakan suatu metode penelitian dengan tujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam suatu fenomena dalam konteks kehidupan nyata pada satu kasus atau objek tertentu yang dipilih secara purposif (Creswell and Poth, 2016). Studi kasus memberikan pemahaman menyeluruh dan kontekstual terhadap situasi yang sedang diteliti, serta memungkinkan peneliti menggambarkan

fenomena secara rinci berdasarkan data yang diperoleh langsung dari lapangan.

Pendekatan studi kasus digunakan untuk menggambarkan secara mendalam praktik pembelajaran di satu konteks spesifik, yaitu pembelajaran statistika dasar yang dilaksanakan di lingkungan budaya lokal. Dalam hal ini, situs Patirtaan Ngawonggo digunakan sebagai konteks nyata tempat siswa terlibat langsung dalam proses pengumpulan dan pengolahan data, yang menjadi bagian dari pembelajaran statistika.

Subjek penelitian terdiri atas tujuh siswa kelas VI sekolah dasar. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan keterjangkauan lokasi dan kesesuaian tingkat pendidikan dengan materi statistika dasar. Pembelajaran dilakukan langsung di area situs, di mana siswa terlibat dalam kegiatan pengumpulan dan pengolahan data nyata, seperti jumlah pengunjung dan konsumsi makanan tradisional. Konteks ini dimanfaatkan untuk membangun pemahaman konseptual siswa terhadap materi mean, median, dan modus secara lebih bermakna.

Lokasi penelitian dipilih secara purposif, yaitu situs budaya Patirtaan Ngawonggo yang merupakan peninggalan sejarah berupa tempat peribadatan dan sumber mata air aktif. Situs ini memiliki nilai edukatif dan sosial-budaya tinggi serta menjadi destinasi kunjungan rutin baik oleh warga lokal maupun wisatawan. Keunikan situs ini, seperti penyediaan makanan tradisional dan minuman jamu dengan sistem pembayaran seikhlasnya, menciptakan peluang menarik untuk dijadikan konteks pembelajaran statistika dasar. Dengan memanfaatkan lingkungan situs sebagai tempat belajar, siswa tidak hanya memahami statistika melalui data yang dikumpulkan secara langsung, tetapi juga diperkenalkan pada nilai-nilai budaya lokal.

Prosedur dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan studi kasus, dan tahap analisis data. Ketiga tahapan ini dirancang guna memperoleh gambaran mendalam tentang bagaimana siswa membangun pemahaman konsep statistika melalui pengalaman belajar langsung di situs budaya Patirtaan Ngawonggo.

Tahap Persiapan

Pada tahap awal, peneliti mulai menentukan subjek penelitian. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VI dari sekolah dasar yang berdomisili di sekitar kawasan Situs Patirtaan Ngawonggo. Subyek penelitian terdiri dari tujuh siswa dari sekolah-sekolah yang berbeda, siswa yang dipilih setelah menghadapi kendala perizinan di sekolah sasaran utama. Peneliti kemudian

melakukan analisis terhadap kurikulum kelas VI SD, khususnya kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi statistika dasar seperti pengumpulan data, penyajian data, serta perhitungan nilai rata-rata, median, dan modus.

Setelah penentuan subjek dan analisis terhadap kurikulum, peneliti menyusun instrumen yang mendukung pendekatan studi kasus meliputi : 1) Tes Kemampuan Statistika (terdiri dari pre-test dan post-test) yang digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep mean, median, dan modus secara kuantitatif. 2) Observasi dan Catatan Lapangan yang digunakan untuk merekam proses belajar kontekstual siswa di situs Patirtaan Ngawonggo, khususnya dalam aktivitas pengumpulan data nyata (jumlah pengunjung dan konsumsi makanan). 3) Lembar Kerja siswa yang berfungsi memandu siswa dalam mengolah data yang mereka kumpulkan menjadi soal cerita dan melakukan perhitungan statistika. 4) Wawancara dan Diskusi Reflektif yang dilakukan di akhir sesi untuk menggali pemahaman dan kesadaran siswa terhadap manfaat statistika dalam kehidupan sehari-hari (Mulyani dkk., 2024).

Tahap Pelaksanaan Studi Kasus

Hari pelaksanaan dimulai dengan menjemput siswa dan membawa mereka ke situs Patirtaan Ngawonggo. Siswa diberikan penjelasan singkat terkait tujuan mereka diajak berkumpul disana, kemudian dilanjutkan dengan perkenalan dan tanya jawab singkat terkait statistika. Tahap ini merupakan awalan dari penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kegiatan ini. Kegiatan dimulai dengan pemberian pre-test untuk mengukur kemampuan awal siswa. Selanjutnya, pembelajaran dilanjutkan dengan langkah-langkah RME: (1) Penggunaan Konteks Nyata dan Masalah Awal: Siswa diajak berkeliling dan diperkenalkan pada masalah kontekstual di situs Patirtaan Ngawonggo. (2) *Self-Developed Model* (Pemodelan): Siswa secara aktif mengumpulkan data nyata (jumlah pengunjung, makanan/minuman yang dikonsumsi) dan mulai mengelola data tersebut. (3) Interaksi Aktif: Siswa berdiskusi, mengelompokkan data, dan menghitung nilai mean, median, dan modus secara kolaboratif dari data yang mereka peroleh. (4) Jembatan Konseptual: Aktivitas ini bertujuan untuk membantu siswa menjembatani konteks nyata dengan konsep formal statistika. Setelah perhitungan, dilakukan post-test dan diskusi reflektif untuk menguatkan pemahaman konseptual (Ermawasari dkk., 2024).

Tahap Analisis Data

Data yang terkumpul dari hasil observasi, catatan lapangan, lembar kerja siswa, serta hasil pre-test dan post-test dianalisis secara menyeluruh. Analisis difokuskan pada bagaimana siswa membangun pemahaman terhadap konsep statistika melalui pengalaman belajar nyata (Mustofiyah dkk., 2024). Analisis data menggunakan dua teknik: (1) Analisis Kuantitatif Sederhana: Dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata (*mean*) *pre-test dan post-test* untuk mengukur tingkat peningkatan kemampuan statistika dasar siswa. (2) Analisis Deskriptif Kualitatif: Difokuskan pada bagaimana siswa membangun pemahaman konsep statistika melalui pengalaman belajar nyata. Data dari observasi, catatan lapangan, dan wawancara diinterpretasikan untuk menggambarkan proses pembelajaran kontekstual, termasuk kesulitan yang dialami siswa (misalnya, kesulitan operasi hitung untuk mean) dan kesadaran reflektif mereka terhadap manfaat statistika.

Pada akhir sesi, saat dilakukan wawancara kecil dan diskusi reflektif bersama siswa. Salah satu siswa menyatakan bahwa "belajar statistika itu ternyata juga penting untuk menghitung hal-hal nyata di kehidupan, seperti nilai rapor kita". Pernyataan ini memicu respons positif dari siswa lain, yang mulai menyadari kaitan langsung antara statistika dan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi indikasi bahwa pembelajaran kontekstual tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga membentuk kesadaran reflektif terhadap manfaat matematika dalam kehidupan nyata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggambarkan secara mendalam proses peningkatan kemampuan statistika dasar siswa kelas VI melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam konteks situs budaya Patirtaan Ngawonggo. Penelitian ini difokuskan pada bagaimana keterlibatan siswa dalam pengalaman belajar nyata dapat membentuk pemahaman yang lebih bermakna terhadap konsep-konsep statistika seperti mean, median, dan modus.

Selama kegiatan pembelajaran, siswa diajak untuk mengamati langsung kondisi di situs Patirtaan Ngawonggo dan mengumpulkan data autentik, seperti jumlah pengunjung, jenis makanan yang disajikan secara gratis, serta minuman jamu herbal yang tersedia. Salah satu momen penting terjadi saat sesi makan bersama, di mana siswa dengan antusias mencatat jumlah makanan yang diambil, khususnya tempe mendoan, keripik puli, dan jamu

herbal. Data ini kemudian mereka gunakan untuk menyusun soal cerita kontekstual dan mengolahnya menjadi bentuk perhitungan statistika. Aktivitas tersebut menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Siswa berdiskusi, mengelompokkan data, dan menghitung nilai rata-rata, median, serta modus secara langsung dari hasil pengamatan mereka.

Sebagian besar siswa menunjukkan kemandirian dalam menyelesaikan soal kontekstual, meskipun beberapa masih mengalami kesulitan dalam operasi pembagian saat menghitung nilai mean. Namun, diskusi kelompok dan bimbingan terbuka membantu mereka melewati hambatan tersebut. Sebagai ilustrasi visual, berikut adalah dokumentasi saat siswa sedang berdiskusi santai:

Gambar 1. Diskusi Santai Sebelum Post-Test Dilangsungkan

Foto tersebut menunjukkan suasana pembelajaran di situs Patirtaan Ngawonggo, saat siswa kelas VI sedang berdiskusi dan mencatat data hasil pengamatan mereka. Kegiatan ini dilakukan di bawah saung bambu yang berada di tengah area situs, dikelilingi oleh rumpun bambu yang rimbun dan alami. Terlihat dalam foto, siswa duduk melingkar di atas tikar dengan didampingi oleh fasilitator, dalam hal ini peneliti, saling berdiskusi dan mencatat data yang telah mereka kumpulkan. Suasana pembelajaran

berlangsung santai namun tetap fokus. Beberapa siswa tampak mendiskusikan data yang dikumpulkan, sementara yang lain menulis di buku kerja mereka. Lokasi belajar yang menyatu dengan alam disertai gemericik air dari sumber mata air di sekitar situs, memberikan nuansa tenang dan sejuk yang mendukung konsentrasi siswa. Elemen lingkungan ini tidak hanya memberi kenyamanan fisik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan fokus, semangat belajar, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Situasi tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas formal. Kegiatan belajar di situs Patirtaan Ngawonggo justru mendorong siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi data nyata secara mandiri. Pembelajaran berlangsung secara kontekstual dan bermakna, yang tercermin dari ekspresi antusias siswa dan intensitas interaksi selama kegiatan berlangsung. Aktivitas ini tidak hanya mengembangkan pemahaman statistika, tetapi juga menumbuhkan kesadaran pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu siswa bahkan menyampaikan refleksi sederhana namun bermakna: "Ternyata belajar matematika itu juga penting untuk menghitung hal-hal nyata, seperti nilai rapor." Pernyataan ini memicu diskusi reflektif yang menunjukkan bahwa siswa mulai memahami bahwa statistika bukan sekadar soal angka, tetapi berkaitan erat dengan kehidupan mereka sendiri.

Lingkungan belajar yang terbuka dan berbasis konteks budaya lokal membuat siswa lebih dekat dengan materi, serta memudahkan mereka dalam memahami konsep. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil, tetapi juga menekankan proses eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi yang memberi dampak positif terhadap pengalaman belajar secara menyeluruh. Sebagai data pendukung, berikut adalah grafik hasil pre-test dan post-test siswa.

Gambar 2. Grafik Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa secara kuantitatif. Nilai rata-rata pre-test adalah 58,5, sementara nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 90, yang berarti ada peningkatan sebesar 53,85%. Meskipun demikian, hasil tes ini tidak dijadikan pusat analisis, melainkan sebagai penguat atas temuan utama yang diperoleh melalui observasi, interaksi lapangan, dan keterlibatan siswa secara langsung.

Secara umum, siswa menunjukkan antusiasme dan keterlibatan yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas ini tidak hanya memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep statistik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan keterampilan kerja sama dalam kelompok. Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran RME di situs patirtaan memberikan dampak positif terhadap kemampuan statistika siswa. Hasil pre-test menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih beragam, dengan sebagian besar belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Namun pada hasil post-test memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa mampu menjawab soal-soal berbasis konteks nyata dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah memahami cara menghitung rata-rata, menentukan nilai tengah (median), serta mengidentifikasi nilai yang paling sering muncul (modus) dalam suatu himpunan data.

Dengan demikian, pendekatan kontekstual melalui RME, yang dilaksanakan secara langsung di lingkungan budaya dan wisata lokal, terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran statistika secara menyeluruh. Hal ini dapat dijadikan sebagai solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Dimana pembelajaran ini menjadi peluang bagi pembelajaran statistika dasar melalui pengumpulan dan analisis data kunjungan untuk perencanaan kebutuhan logistik yang lebih tepat di situs Petirtaan Ngawonggo.

Penelitian Revika dkk., (2024) menyoroti potensi situs Petirtaan Ngawonggo sebagai sumber belajar kontekstual, khususnya dalam bidang pendidikan dan sejarah, dengan fokus pada perancangan sistem informasi akuntansi untuk mencatat penerimaan dan pengeluaran kas di situs tersebut. Studi ini menegaskan pentingnya pelestarian budaya lokal yang didukung oleh pemanfaatan teknologi modern dan pengelolaan yang sistematis guna mendukung efisiensi operasional. Sementara itu Hasanah dan Safida (2022) mengungkapkan berbagai tantangan operasional di situs, seperti tidak adanya tarif tetap, ketergantungan pada sistem pembayaran suka rela, serta ketidakpastian jumlah pengunjung bulanan yang berdampak pada kesulitan

penyediaan bahan pangan di warung tradisional (tomboan). Hal ini membuka peluang bagi pembelajaran statistika dasar melalui pengumpulan dan analisis data kunjungan untuk perencanaan kebutuhan logistik yang lebih tepat. Selain itu semakin menegaskan bahwa situs Petirtaan Ngawonggo bukan hanya sebagai warisan budaya dan sumber belajar sejarah, tetapi juga sebagai konteks nyata yang kaya untuk pembelajaran matematika, khususnya statistika dasar, secara kontekstual dan aplikatif.

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbasis konteks budaya lokal di Situs Patirtaan Ngawonggo terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan statistika dasar siswa kelas VI Sekolah Dasar, sehingga menjawab tujuan penelitian. Efektivitas ini didukung oleh temuan kuantitatif, yaitu peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dari 58,5 menjadi 90 pada *post-test* (peningkatan 53,85%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa telah berhasil menguasai aspek-aspek kemampuan statistika dasar. Aspek yang mengalami peningkatan signifikan adalah kemampuan mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data, serta pemahaman konseptual terhadap perhitungan mean, median, dan modus dalam konteks nyata. Keterlibatan aktif siswa dalam pengumpulan data seperti jumlah pengunjung dan konsumsi makanan, memungkinkan siswa memahami bahwa statistika bukan sekadar soal angka, melainkan alat untuk membaca dan menyelesaikan persoalan yang mereka temui sehari-hari.

Suasana pembelajaran yang dilakukan di ruang terbuka, dengan dukungan elemen alam seperti gemericik air dan rindangnya pohon bambu, turut meningkatkan fokus dan semangat belajar siswa secara signifikan. Aktivitas seperti menyusun soal cerita, berdiskusi, dan menganalisis data secara kontekstual menjadi lebih mudah di lingkungan yang kondusif dan menyenangkan. Secara keseluruhan, penggunaan konsep ini menjadikan pembelajaran lebih aplikatif dan relevan dengan kehidupan nyata bagi siswa. Dengan demikian, penerapan RME di lingkungan budaya seperti Patirtaan Ngawonggo terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman statistika dasar secara bermakna. Selain memperkuat aspek kognitif, pendekatan ini juga memperkaya dimensi afektif dan sosial siswa, serta menjadi alternatif inovatif dalam mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan pelestarian nilai-nilai budaya lokal.

Disarankan agar guru lebih banyak mengintegrasikan pembelajaran matematika, khususnya statistika, dengan data dan konteks yang nyata dan dekat dengan kehidupan siswa dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah. Kegiatan yang mengaitkan konsep dengan pengalaman sehari-hari terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Diharapkan juga sekolah bisa mendukung implementasi pembelajaran kontekstual melalui kebijakan dan fasilitas pembelajaran luar kelas (outdoor learning). Kolaborasi dengan pengelola situs budaya, desa wisata, atau komunitas lokal dapat menjadi bentuk nyata implementasi kurikulum merdeka yang mengedepankan relevansi materi dengan lingkungan sosial siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa keterhubungan antara konsep statistika dan data nyata memberikan dampak signifikan terhadap pemahaman siswa. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya dapat memperluas studi pada jenjang pendidikan berbeda atau membandingkan efektivitas konteks belajar yang berbeda. Penelitian kuantitatif lanjutan juga dapat dilakukan untuk menguji hubungan antara keterlibatan siswa dalam konteks nyata dan peningkatan hasil belajar secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. A. dan Suhartini, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Statistika Berbasis Pendidikan Politik Di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Gantang*, *2*(1), 1-9. https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.63

Anwar, A., Nurkholik, A., Utami, F. N., Liestyowati, L., Busnawir, B., Akhiriyanto, K. dan Fajar, M. 2023. *Statistika Dasar: Teori dan Konsep Dasar Statistika*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Creswell, J. W. and Poth, C. N. 2016. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches*. Sage publications.

Ermawasari, E., Fauzan, A. dan Zainil, M. (2024). Permasalahan Teori Peluang dan Statistika dan Alternatif Solusi di Kelas VI Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *4*(6), 1820–1832. https://doi.org/10.31004/innovative.v4i6.16376

Hasanah, S. M. dan Safida, A. (2022). Pemanfaatan Situs Purbakala Petirtaan Ngawonggo Sebagai Sumber Belajar Sejarah Bagi Peserta Didik Smp Hasyim Asy'ari Kecamatan Tajinan Malang. *At-Tamkin: Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat, *5*(1), 42-55. https://doi.org/10.33379/attamkin.v5i1.1463

Kamal, M., Damopolii, M. dan Datunsolang, R. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Dalam Pembelajaran Seni Budaya Di SDN 8 Kwandang. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, *7*(1), 59-67. https://doi.org/10.30599/vj5tsd54

Kurniati, R., Dahlan, T., Madubun, F. M., Afifa, R. N., Dahoklory, F. M., Dahliani, S. dan Lubis, H. (2025). *Pendidikan Matematika*. Agam: Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.

Maryati, I. (2017). Peningkatan Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 129-140. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i1.435

Mulyani, E. T., Wahyuningsih, S. L. D., Murtiyasai, B. dan Setyaningsih, N. (2024). Penerapan Pembelajaran Aktif Berbasis Proyek dalam Mengajarkan Konsep Statistika di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(4), 337-350. https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19918

Murtiyasa, B. dan Setyaningsih, N. (2025). Analisis Pemahaman Konsep Mean, Median, dan Modus Melalui Pembelajaran Kontekstual di SD Ngabeyan 01. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(2). 350-363. https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26783

Mustofiyah, L., Mekalungi, N., Azis, Z. dan Murtiyasa, B. (2024). Efektvitas Pembelajaran Statistik Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(4), 250-264. https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.16867

Putri, A. D. dan Fitriyani, H. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri pada Siswa Kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). 1-8. https://doi.org/10.47134/ppm.v2i1.1112

Revika, S. D., Sodik, M. dan Puspitosarie, E. (2024). Rancangan Pola Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas: Studi Fenomenologi pada Situs Patirtaan Ngawonggo Tajinan Malang. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi dan Keuangan Syariah*, *2*(3), 147-162. https://doi.org/10.59059/jupiekes.v2i3.1602

Solehah, S. (2025). Peran Statistika Dalam Pendidikan: Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(1), 397-402. https://doi.org/10.31004/riggs.v4i1.428

Wicaksana, L., Widiarti, N. dan Subali, B. (2025). Kajian Pustaka: Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *25*(2), 158-173. https://doi.org/10.17509/jpp.v25i2.83608