



Muhammad Reza Yogaswara¹, Kms. Muhammad Amin Fauzi²

Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka^{1,2}

e-mail: rezayogaswara63@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan pada upaya memperkuat pemahaman siswa terkait topik peta dan geografi wilayah Indonesia melalui pendekatan berbasis teknologi. dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi di kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam. Siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional memiliki keterlibatan dan keinginan belajar yang rendah, yang merupakan latar belakang penelitian ini. Jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilakukan dalam tiga siklus, adalah metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini. Model pembelajaran yang digunakan menggunakan pendekatan berbasis budaya lokal dan menggabungkan media digital seperti Google Earth, Quizizz, dan video edukatif dalam sintaks inkuiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ini berhasil meningkatkan antusiasme siswa, keterlibatan aktif, dan literasi digital. Kemampuan siswa untuk memahami lokasi geografis dan elemen peta Indonesia meningkat, dan sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar. Model ini juga mengeksplorasi digital daerah asal masing-masing siswa untuk mendukung identitas budaya mereka. Studi ini menemukan bahwa pembelajaran inkuiri berbasis teknologi efektif untuk membuat pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan interaktif.

Kata Kunci: *pembelajaran inkuiri, teknologi pendidikan, literasi digital.*

ABSTRACT

This study focuses on strengthening students' understanding of maps and the geography of Indonesia through a technology-based approach, utilizing a technology-integrated inquiry learning model in Grade V at SD Negeri 198/VI Ulak Makam. The background of this research is the low engagement and motivation to learn among students who were previously taught using conventional methods. This study employs a qualitative Classroom Action Research (CAR) method conducted in three cycles. The learning model integrates local cultural elements and incorporates digital media such as Google Earth, Quizizz, and educational videos into the inquiry learning syntax. The results indicate that the implementation of this model successfully increased students' enthusiasm, active participation, and digital literacy. Students' ability to understand geographic locations and map elements of Indonesia improved, with the majority achieving learning mastery. The model also allowed students to explore digital representations of their hometowns to support their cultural identity. The study concludes that technology-based inquiry learning is effective in creating relevant, contextual, and interactive learning experiences.

Keywords: *Inquiry-based learning, educational technology, digital literacy.*

PENDAHULUAN

Saat ini, pendidikan di Indonesia, terutama di tingkat sekolah dasar, menghadapi tantangan besar dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Fakta kelas menunjukkan bahwa metode pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional, berpusat pada guru, dan kurang memanfaatkan TIK secara optimal. Kegiatan pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa menjadi tidak aktif, bosan, dan gagal berkembang dalam pemikiran kritis dan kreatif mereka.

Menurut hasil penelitian oleh Sulastris et al (2023) menekankan pentingnya penggunaan metode inovatif dalam mengatasi tantangan pembelajaran di era digital. yang berbasis teknologi sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan kompetensi guru. Namun, kendala berupa kurangnya infrastruktur teknologi serta rendahnya literasi digital di kalangan pendidik masih menjadi hambatan utama. Selain itu, Dewi dan Hilman (2021) menemukan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dasar dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, tetapi memerlukan upaya konsisten dalam meningkatkan kemampuan guru mengelola media digital. Oleh sebab itu, perubahan pendekatan pembelajaran perlu dilakukan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih kontekstual, menarik, dan berpusat pada siswa.

Menghadapi permasalahan tersebut, pengembangan model pembelajaran inovatif dan interaktif berbasis inkuiri menjadi kebutuhan mendesak. Model ini bertujuan untuk mengatasi stagnasi metode konvensional dengan mengintegrasikan teknologi digital sebagai sarana belajar. Melalui penggunaan media seperti Google Earth, video edukasi, dan aplikasi interaktif seperti Quizizz, siswa diharapkan lebih aktif mengeksplorasi pengetahuan, mengembangkan keterampilan kolaborasi, berpikir kritis, serta menumbuhkan motivasi intrinsik dalam belajar.

Rezki et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis TIK dengan konsep gamifikasi melalui aplikasi Nearpod meningkatkan keterlibatan siswa dan kompetensi guru dalam mendesain pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian Harliawan (2021) membuktikan bahwa penggunaan media berbasis TIK efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa di sekolah dasar. Maka, integrasi teknologi dalam model pembelajaran bukan hanya opsional, tetapi merupakan kebutuhan fundamental untuk menciptakan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

Model pembelajaran yang diadopsi dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Teknologi dan Sosial. Model ini dikembangkan untuk merespons kebutuhan pendidikan modern yang menuntut siswa tidak hanya menguasai pengetahuan secara konseptual, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan literasi digital. Model pembelajaran inkuiri berangkat dari pendekatan konstruktivisme, yang memandang belajar sebagai proses aktif dalam membangun makna berdasarkan pengalaman. Menurut teori Vygotsky, interaksi sosial memiliki peran penting dalam perkembangan kognitif, di mana siswa belajar secara lebih efektif melalui keterlibatan aktif dengan lingkungan sekitarnya dan melalui kerja sama dengan teman sebaya atau guru. Dengan demikian, pembelajaran berbasis inkuiri mendorong siswa untuk aktif bertanya, mencari informasi, menguji hipotesis, dan membangun sendiri pemahaman mereka.

Model ini diperkaya dengan integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai sarana pendukung. Pemanfaatan teknologi dalam model inkuiri, seperti penggunaan Google Earth, aplikasi Quizizz, dan video edukasi, bertujuan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan memperluas akses terhadap sumber informasi yang lebih beragam. Seperti dikemukakan oleh Winarsih (2021), integrasi literasi media dan informasi dalam pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, menjadi lebih etis dalam menggunakan teknologi, serta mampu memilah informasi secara mandiri dan bertanggung jawab.

Lebih jauh lagi, Suyono (2024) menegaskan bahwa pemanfaatan ICT dalam pembelajaran inkuiri mendorong siswa untuk menjadi pembelajar mandiri yang aktif. Melalui keterlibatan dalam proses pencarian dan penyaringan informasi digital, siswa tidak hanya memperkuat pemahaman akademik mereka, tetapi juga meningkatkan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, problem solving, dan kolaborasi. Hal ini sangat penting dalam konteks dunia modern yang dipenuhi arus informasi cepat dan kompleksitas masalah global.

Penelitian oleh Azizah dan Irawati (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis TIK juga berdampak positif pada hasil belajar dan motivasi siswa di



jenjang sekolah menengah. Hal ini memperkuat temuan bahwa integrasi TIK memiliki potensi besar untuk diterapkan secara lintas jenjang pendidikan, termasuk di tingkat dasar." Penerapan model inkuiri berbasis teknologi juga didukung oleh penelitian-penelitian terbaru. Misalnya, Permatasari et al (2022) menunjukkan bahwa penggunaan model inkuiri berbasis TPACK secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, penelitian Suci et al (2025) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi interaktif berbasis multimedia mampu meningkatkan kemampuan menyimak dan memahami informasi siswa sekolah dasar.

Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) tema "Bagaimana Bentuk Indonesiaku?", model ini sangat relevan. Melalui pendekatan inkuiri, siswa tidak hanya dikenalkan pada konsep-konsep dasar tentang peta dan wilayah geografis Indonesia, tetapi juga diajak untuk menjelajah langsung peta digital, menganalisis letak geografis, dan membandingkan kondisi antarwilayah. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan membangun pemahaman yang lebih dalam.

Secara keseluruhan, model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi dan sosial ini tidak hanya mendorong siswa menjadi aktif dalam proses belajar, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan hidup yang esensial di era globalisasi dan digitalisasi. Dengan mengintegrasikan teknologi secara bijak ke dalam pembelajaran, siswa dipersiapkan untuk menjadi individu yang adaptif, kritis, kreatif, dan mampu berkontribusi dalam masyarakat yang terus berkembang.

Tujuan dari pembuatan dan penerapan model pembelajaran inovatif dan interaktif berbasis inkuiri ini bukan hanya sebatas pada pencapaian kompetensi dasar mata pelajaran, melainkan juga untuk mengembangkan keterampilan esensial abad ke-21 yang diperlukan siswa di masa depan. Model ini dirancang untuk menjawab tantangan dalam pendidikan dasar di era globalisasi dan digitalisasi saat ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam tiga siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan dengan durasi 2 × 30 menit sesuai dengan alokasi waktu dalam modul ajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa melalui penerapan model inkuiri berbasis sosial dan teknologi. Model ini dirancang untuk mendorong siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi materi pelajaran dengan memanfaatkan media digital serta bekerja sama dalam kelompok kecil.

Subjek penelitian ini adalah 16 siswa kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam, Kecamatan Tabir Ilir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Fokus pembelajaran berada pada tema "*Bagaimana Bentuk Indonesiaku?*" dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Prosedur pelaksanaan dimulai dengan perencanaan pembelajaran berbasis inkuiri, kemudian pelaksanaan kegiatan belajar dengan bimbingan guru, serta refleksi di akhir siklus untuk menganalisis hasil dan merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi aktivitas siswa, tes tertulis pada akhir setiap siklus, dan catatan reflektif guru. Lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, seperti keaktifan bertanya, kerja sama dalam kelompok, dan partisipasi dalam diskusi. Tes tertulis disusun berdasarkan indikator pemahaman materi pada setiap siklus, sedangkan catatan reflektif digunakan guru untuk mencatat hambatan yang muncul dan mengevaluasi strategi pembelajaran yang telah dilakukan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan dua pendekatan. Data kualitatif dari observasi dan refleksi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Sementara itu, data kuantitatif dari hasil tes

dianalisis menggunakan persentase ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus. Hasil dari analisis ini menjadi dasar dalam menentukan keberhasilan pembelajaran serta perbaikan untuk siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Siklus

Sebelum penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi, observasi awal dilakukan untuk menilai kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam. Berdasarkan pengamatan awal, diketahui bahwa metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional, berfokus pada guru, dan belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Hal ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa, minimnya interaksi, dan terbatasnya penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, khususnya mengenai konsep peta dan geografi wilayah Indonesia.

Tabel 1. Menunjukkan Hasil Observasi Awal Terhadap Antusiasme Dan Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran

Aspek Observasi	Skor Rata-rata	Keterangan	Aspek Observasi	Presentasi
Antusiasme Siswa	Cukup	Siswa kurang tertarik	Antusiasme Siswa	50%
Partisipasi Aktif	Rendah	Siswa tidak aktif berdiskusi	Partisipasi Aktif	30%
Kerjasama Kelompok	Cukup	Kolaborasi kelompok minim	Kerjasama Kelompok	50%
Penggunaan Teknologi	Minim	Tidak ada media digital	Penggunaan Teknologi	20%

Dari hasil observasi, tampak jelas bahwa siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan lebih banyak berfokus pada ceramah dari guru tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara aktif dengan materi. Selain itu, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam kelas sangat terbatas, yang mengakibatkan rendahnya literasi digital di kalangan siswa.

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta meningkatkan pemahaman mereka tentang peta dan geografi wilayah Indonesia. Pendekatan berbasis teknologi ini diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi informasi, mengembangkan keterampilan kolaborasi, dan memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep geografi yang lebih relevan dan kontekstual.

Penerapan model ini juga bertujuan untuk memperkenalkan teknologi digital kepada siswa, seperti Google Earth, Quizizz, dan video edukatif, sebagai alat bantu yang dapat mendukung eksplorasi materi. Dengan demikian, diharapkan bahwa pembelajaran akan lebih interaktif, menarik, dan mendalam, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pada tahap pra-siklus ini, data mengenai kondisi kelas dan proses pembelajaran yang ada dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru serta siswa. Guru yang terlibat dalam penelitian ini juga mengungkapkan bahwa meskipun materi pelajaran sudah



terstruktur dengan baik, keterlibatan siswa masih sangat terbatas. Sebagian besar siswa hanya menerima materi dari guru tanpa mencoba memahami secara mendalam atau mengeksplorasi materi lebih lanjut.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya variasi metode pembelajaran, terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, dan rendahnya pemanfaatan TIK dalam kelas. Para siswa cenderung lebih pasif dalam mengikuti pembelajaran, dengan sedikit interaksi satu sama lain ataupun dengan materi yang diberikan.

Sebagai gambaran, Tabel 2 mengilustrasikan hasil wawancara dengan guru mengenai kendala yang dihadapi dalam pembelajaran sebelum penelitian dimulai.

Tabel 2. Hasil wawancara dengan guru

Kendala yang Dihadapi	Penjelasan
Kurangnya Interaksi Siswa	Siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru.
Pembelajaran Kurang Variatif	Metode yang digunakan cenderung monoton dan tidak melibatkan teknologi.
Keterbatasan Pemanfaatan TIK	Tidak ada media digital yang digunakan secara efektif dalam proses belajar.
Rendahnya Literasi Digital Siswa	Siswa belum terbiasa menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Siklus I

Pada siklus pertama, penelitian dimulai dengan penggunaan Google Earth sebagai alat untuk memvisualisasikan peta Indonesia dan mengenalkan konsep geografi dengan cara yang lebih interaktif. Siswa diminta untuk mencari lokasi asal daerah mereka melalui Google Earth, mengamati bentuk wilayah Indonesia, serta mendiskusikan berbagai elemen geografis seperti garis lintang, bujur, dan perbedaan wilayah.

Aktivitas ini dimaksudkan untuk menarik perhatian siswa agar lebih tertarik dengan materi yang diajarkan, sebagaimana diungkapkan oleh Suyono (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memperluas akses terhadap sumber informasi yang lebih beragam.

Selain itu, aplikasi Quizizz digunakan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibahas. Quizizz memberikan umpan balik instan kepada siswa dan memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang menyenangkan melalui sistem gamifikasi. Ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi siswa serta memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif, sesuai dengan temuan Rezki et al. (2024) yang menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses belajar.

Penerapan teknologi dalam pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi siswa, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi, yang merupakan salah satu keterampilan penting di abad ke-21. Menurut Winarsih (2021), integrasi TIK dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era digital.

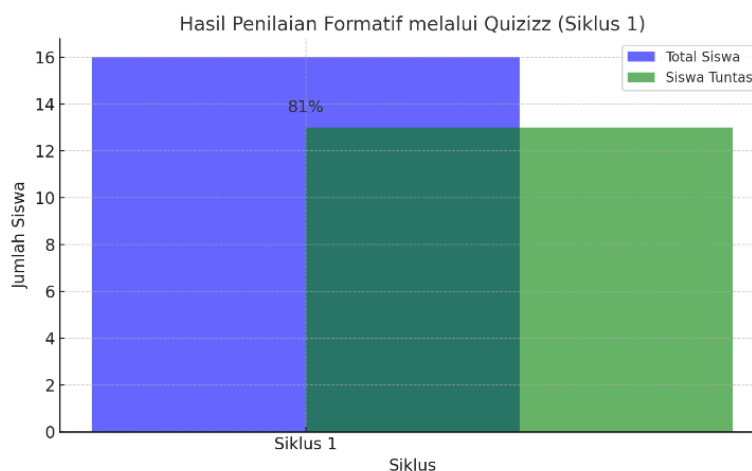
Pelaksanaan pembelajaran tema "Bagaimana Bentuk Indonesiaku?" pada mata pelajaran IPAS di kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam dilakukan dengan mengintegrasikan penggunaan sumber belajar digital (Google Earth dan Quizizz), metode pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, serta pendekatan budaya dan kearifan lokal.

Berdasarkan observasi, antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran tergolong tinggi. Sebagian besar siswa menunjukkan semangat yang baik dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan. Hal ini terlihat dari skor observasi yang rata-rata berada pada kategori "Baik" hingga "Sangat Baik" dalam aspek antusiasme dan partisipasi aktif.

Tabel 3. Hasil Observasi Siklus I

Aspek Observasi	Hasil observasi	Presentasi
Antusiasme siswa	Baik	70%
Partisipasi Aktif	Baik	70%
Kerja sama Kelompok	Cukup	50%
Penggunaan Teknologi	Baik	70%

Penggunaan multimedia seperti Google Earth membantu siswa memvisualisasikan bentuk geografis Indonesia secara lebih nyata. Dalam aspek keterampilan menggunakan media digital, sebagian besar siswa memperoleh skor "Baik" (skor 3), meskipun masih terdapat beberapa siswa yang hanya mencapai kategori "Cukup". Dalam diskusi kelompok, siswa menunjukkan kemampuan untuk berdiskusi dan menyampaikan pendapat, namun aspek kerjasama kelompok masih menjadi perhatian, karena skor rata-rata kerjasama berada pada angka 2 (kategori "Cukup"). Hasil penilaian formatif melalui Quizizz menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi secara bertahap. Untuk siklus 1, dari 16 siswa yang tercatat, ada 13 siswa (81%) mencapai ketuntasan dengan skor nilai yang sebagian besar mencapai minimal 70 keatas.



Gambar 1. Nilai formatif siklus I

Gambar tersebut menyajikan hasil penilaian formatif siswa pada Siklus 1 yang dilaksanakan menggunakan Quizizz. Dapat dilihat bahwa dari total 16 siswa yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 13 siswa dinyatakan telah mencapai kriteria ketuntasan belajar. Berdasarkan data ini, persentase ketuntasan klasikal yang dicapai pada Siklus 1 adalah sebesar 81%, yang berarti masih terdapat 19% atau 3 siswa yang belum tuntas.

Siklus 2

Tahap pertama dalam penerapan program remedial dan penguatan materi adalah perencanaan, di mana tujuan pembelajaran ditetapkan dengan jelas, yakni membantu siswa yang belum mencapai ketuntasan untuk memahami materi yang belum dikuasai. Pada tahap ini, guru menyusun materi penguatan yang akan diajarkan, memilih metode remedial yang sesuai, serta merancang instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur kemajuan siswa setelah mengikuti program remedial.

Pelaksanaan menjadi tahap berikutnya, di mana program remedial diterapkan dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperdalam pemahaman mereka melalui latihan soal tambahan, bimbingan intensif, serta penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Pada tahap ini, siswa diajak untuk lebih aktif mengeksplorasi materi dengan menggunakan berbagai alat bantu, seperti kuis online atau aplikasi pembelajaran, yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka.

Observasi dilakukan selama pelaksanaan program, dengan guru memantau sejauh mana siswa terlibat dalam kegiatan remedial dan apakah ada peningkatan dalam pemahaman materi yang telah diajarkan. Pada tahap ini, guru juga mencatat kesulitan yang dihadapi siswa dan mengidentifikasi apakah ada hambatan dalam penerapan teknologi atau metode pembelajaran. Refleksi adalah tahap terakhir, di mana guru menganalisis hasil pembelajaran dan ketuntasan siswa setelah mengikuti program remedial.

Tabel 4. Hasil Observasi siklus II

Aspek Observasi	Hasil observasi	Presentasi
Antusiasme siswa	Sangat Baik	85%
Partisipasi Aktif	Sangat Baik	85%
Kerja sama Kelompok	Baik	70%
Penggunaan Teknologi	Sangat Baik	85%

Refleksi ini meliputi evaluasi apakah tujuan ketuntasan belajar tercapai, serta identifikasi kendala yang muncul selama pelaksanaan. Berdasarkan hasil refleksi, guru kemudian merencanakan perbaikan untuk siklus berikutnya, seperti menyesuaikan metode pengajaran atau memberikan lebih banyak waktu untuk remedial agar semua siswa dapat mencapai hasil yang optimal.

Dengan demikian, tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi ini saling berhubungan dan membantu meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkesinambungan.

Siklus 3

Tahap perencanaan dalam program remedial dan penguatan materi dimulai dengan penetapan tujuan pembelajaran yang jelas, yaitu membantu siswa yang belum mencapai ketuntasan untuk memahami materi yang belum mereka kuasai. Pada tahap ini, guru merancang materi penguatan yang akan diajarkan, memilih metode remedial yang sesuai, serta menyiapkan instrumen penilaian untuk mengukur perkembangan siswa setelah mengikuti program remedial. Langkah-langkah ini penting untuk memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan perhatian yang dibutuhkan agar dapat mengejar ketertinggalan dan mencapai pemahaman yang lebih baik.

Pelaksanaan program remedial merupakan tahap di mana strategi yang telah dirancang diterapkan dalam praktik. Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperdalam pemahaman mereka melalui latihan soal tambahan, sesi bimbingan yang lebih intensif, dan penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif, seperti aplikasi Quizizz atau penggunaan Google Earth untuk visualisasi materi. Selama tahap ini, siswa diminta untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang belum dikuasai, serta meningkatkan keterampilan digital mereka.

Observasi dilakukan selama pelaksanaan program untuk memantau sejauh mana siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan apakah ada peningkatan dalam pemahaman materi. Guru mengamati tingkat keaktifan siswa, kendala yang dihadapi, dan bagaimana mereka mengatasi kesulitan dalam materi atau penggunaan teknologi. Observasi ini penting untuk mengetahui apakah langkah-langkah perbaikan yang dilakukan sudah efektif, serta untuk

mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul dalam proses pembelajaran, seperti kurangnya kerjasama antar siswa atau kesulitan dalam menggunakan teknologi.

Tabel 5. Hasil Observasi Siklus III

Aspek Observasi	Hasil observasi	Keterangan	Presentasi
Antusiasme siswa	Sangat Baik	Siswa sangat antusias dan motivasi tinggi	97%
Partisipasi Aktif	Sangat Baik	Semua siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran	95%
Kerja sama Kelompok	Sangat Baik	Kerja sama antar siswa sangat baik, setiap kelompok efektif	95%
Penggunaan Teknologi	Sangat Baik	Siswa sudah sangat mahir dalam menggunakan teknologi yang ada	95%

Refleksi adalah tahap terakhir di mana guru mengevaluasi hasil yang dicapai setelah program remedial dilaksanakan. Evaluasi dilakukan dengan menganalisis hasil tes, mengamati perubahan dalam keterlibatan siswa, serta mengidentifikasi hambatan yang mungkin masih ada. Berdasarkan hasil refleksi, guru dapat merancang perbaikan untuk siklus berikutnya, seperti memberikan waktu tambahan bagi siswa yang masih kesulitan atau memperbaiki metode yang digunakan dalam program remedial. Langkah ini memastikan bahwa program remedial yang diterapkan dapat semakin efektif dan dapat memberikan dampak positif pada ketuntasan belajar siswa.

Penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman siswa tentang peta dan wilayah Indonesia. Penggunaan Google Earth dan Quizizz sebagai alat pembelajaran berbasis teknologi telah berhasil menarik perhatian siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Rezki et al. (2024) yang menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.

Namun, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi memberikan banyak keuntungan dalam hal meningkatkan motivasi dan pemahaman, pendekatan remedial yang lebih terstruktur dan bimbingan intensif masih diperlukan untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mencapai hasil yang optimal.

Dalam penerapan budaya lokal, siswa diminta untuk menunjukkan lokasi daerah asal mereka melalui Google Earth dan mendiskusikan keunikan budaya yang berkaitan dengan wilayah tersebut. Aktivitas ini meningkatkan rasa kebanggaan siswa terhadap daerahnya masing-masing dan memperkuat hubungan antara materi akademik dengan kehidupan nyata mereka.

Pelaksanaan pembelajaran tema "Bagaimana Bentuk Indonesiaku?" di kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam mengintegrasikan berbagai komponen inovatif dalam pembelajaran abad ke-21, yaitu pemanfaatan teknologi digital, model pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi, serta penerapan budaya lokal. Pembelajaran berbasis teknologi, sosial, dan budaya ini didesain untuk mengembangkan Profil Pelajar Pancasila, sebagaimana dirancang dalam modul ajar.

Penggunaan multimedia seperti Google Earth, Google Maps, dan aplikasi kuis digital Quizizz memperlihatkan peningkatan signifikan terhadap antusiasme siswa. Hasil ini konsisten dengan penelitian Harliawan (2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai media pembelajaran kreatif dapat meningkatkan hasil

belajar dan dorongan siswa. Visualisasi peta dan lokasi geografis secara real-time melalui Google Earth memungkinkan siswa membangun hubungan konkret antara konsep geografis dengan realitas dunia nyata, sebagaimana disarankan oleh prinsip meaningful learning dari Novak (1998).

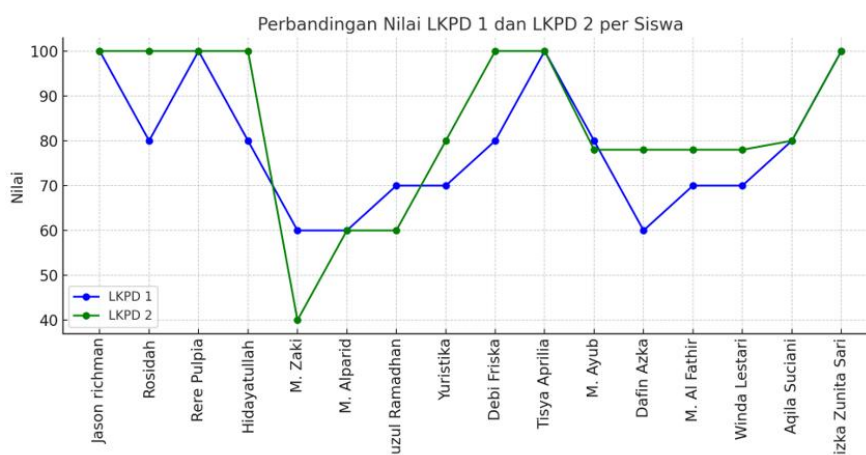
Namun, hambatan yang muncul adalah adanya ketimpangan keterampilan digital di antara siswa, yang sebagian besar berasal dari keterbatasan paparan teknologi sebelumnya. Hal ini juga diidentifikasi oleh Aisyah et al. (2025) dalam kajiannya bahwa penggunaan teknologi digital memang meningkatkan keterlibatan, namun tetap menghadapi tantangan kesenjangan literasi digital. Upaya mengatasi hal ini melalui tutorial tambahan dan pendampingan personal terbukti mampu meningkatkan keterampilan digital siswa.

Metode pembelajaran berbasis inkuiri berbasis teknologi sosial digunakan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi siswa. Ini sejalan dengan penelitian Sulastri et al (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inovatif seperti berbasis proyek dan kolaboratif dapat meningkatkan keterampilan profesional guru sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa.

Dalam kegiatan ini, siswa diajak untuk mengeksplorasi peta Indonesia secara mandiri, berdiskusi dalam kelompok, dan membuat perbandingan geografis antarwilayah. Diskusi kelompok membangun kemampuan komunikasi dan kerja sama, meskipun ditemukan kendala dalam aspek kerjasama, sebagaimana tercermin dari skor observasi yang rendah pada aspek tersebut. Penanganan dengan strategi pembentukan kelompok heterogen dan pemberian peran spesifik dalam kelompok mengacu pada prinsip positive interdependence dalam teori Cooperative Learning (Johnson & Johnson, 1999).

Asesmen formatif berbasis Quizizz memberikan keunggulan berupa umpan balik instan kepada siswa dan guru, memungkinkan diagnosis dini atas kesulitan belajar. Black dan Wiliam (1998) menegaskan pentingnya asesmen formatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan. Dalam konteks ini, penggunaan Quizizz tidak hanya menilai penguasaan materi, tetapi juga menjadi alat motivasi belajar siswa.

Hasil asesmen sumatif melalui LKPD menunjukkan bahwa mayoritas siswa (81%) mencapai ketuntasan. Meskipun beberapa siswa mengalami penurunan nilai antara LKPD 1 dan LKPD 2, strategi remedial berbasis umpan balik individual membantu mereka memperbaiki pemahamannya. Ini selaras dengan temuan Dewi dan Hilman (2021) yang menunjukkan bahwa integrasi TIK dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi aktif dan kreativitas siswa.



Gambar 2. Perbandingan nilai LKPD

Pencapaian 81% ketuntasan belajar menunjukkan efektivitas strategi pembelajaran inkuiri berbasis teknologi dalam meningkatkan pemahaman konsep peta dan wilayah Indonesia. Hal ini konsisten dengan temuan Dewi dan Hilman (2021), yang menekankan bahwa integrasi TIK dalam pembelajaran dasar mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendukung peningkatan pemahaman konsep.

Tingginya antusiasme siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu membangun pengalaman belajar yang bermakna dan relevan. Penggunaan Google Earth dan Quizizz membantu siswa memahami bentuk geografis secara nyata dan interaktif. Ini memperkuat temuan Harliawan (2021), yang menyatakan bahwa media berbasis TIK dapat memperkuat motivasi belajar serta memperluas cakupan pemahaman siswa terhadap materi.

Namun, masih terdapat ketimpangan dalam keterampilan kerja sama kelompok, yang tercermin dari skor rata-rata kategori “Cukup” pada aspek tersebut. Kelemahan ini menunjukkan perlunya intervensi strategi pembelajaran kooperatif yang lebih terstruktur. Sulastri et al (2023) menekankan bahwa keberhasilan model kolaboratif sangat bergantung pada perencanaan peran siswa yang jelas dan pelatihan keterampilan sosial, seperti komunikasi dan pengambilan keputusan.

Sementara itu, perbedaan kemampuan digital siswa menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran diferensiatif. Penelitian oleh Aisyah et al. (2025) menunjukkan bahwa kesenjangan literasi digital masih menjadi tantangan utama dalam pembelajaran berbasis teknologi di tingkat dasar. Oleh karena itu, bimbingan intensif dan pelatihan teknis sejak awal mutlak diperlukan untuk memastikan kesetaraan akses dan kemampuan.

Penggunaan Quizizz sebagai asesmen formatif juga terbukti efektif, karena memberikan umpan balik instan dan meningkatkan motivasi siswa melalui unsur gamifikasi. Rezki Amaliyah AR et al. (2024) menjelaskan bahwa pendekatan gamifikasi dengan media seperti Nearpod atau Quizizz tidak hanya meningkatkan minat siswa, tetapi juga mendukung daya ingat dan fokus mereka terhadap materi.

Salah satu kekuatan dari pembelajaran ini adalah integrasi budaya lokal ke dalam materi akademik. Melalui eksplorasi asal daerah masing-masing siswa menggunakan Google Earth dan diskusi tentang kearifan lokal, siswa tidak hanya belajar geografi tetapi juga menguatkan identitas budaya mereka. Pendekatan ini mendukung *culturally responsive teaching* (Gay, 2000) yang berfokus pada relevansi sosial dan emosional dalam pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dan antusias saat berbagi tentang budaya lokalnya, yang memperkaya diskusi kelas dan memperluas perspektif antar teman sebaya. Aktivitas ini sekaligus membangun karakter kebinekaan global dan gotong royong, dua dari enam dimensi Profil Pelajar Pancasila yang diusung dalam Kurikulum Merdeka.

Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran melalui eksplorasi daerah asal siswa menggunakan Google Earth membuktikan bahwa pendekatan ini mampu menghubungkan materi akademik dengan realitas siswa. Hal ini mendukung temuan Gay (dalam Winarsih, 2021), yang menjelaskan bahwa *culturally responsive teaching* meningkatkan rasa kepemilikan terhadap pembelajaran dan memperkuat keterlibatan emosional siswa.

Pendekatan yang menekankan keterlibatan digital, kolaborasi kelompok, dan penguatan budaya lokal seperti ini sejalan dengan arahan Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam dimensi gotong royong, kebhinekaan global, dan bernalar kritis. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga secara karakter dan konteks sosial. Permasalahan yang muncul selama pembelajaran, baik keterbatasan literasi digital maupun dinamika kerja kelompok, memberikan pembelajaran penting dalam pengelolaan kelas berbasis inovasi. Pendekatan diferensiasi dalam bimbingan, pembentukan kelompok strategis, serta penguatan motivasi intrinsik siswa melalui proyek berbasis budaya, merupakan solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.



Hal ini sejalan dengan gagasan Koesnandar (2020) bahwa dalam menerapkan pembelajaran inovatif berbasis TIK, guru perlu mengadaptasi strategi pendampingan yang sesuai dengan konteks dan karakteristik peserta didik.

Berdasarkan hasil ini, beberapa implikasi penting dapat ditarik untuk pengembangan pembelajaran ke depan. Peningkatan literasi digital siswa sejak dini menjadi hal yang sangat penting dalam menunjang integrasi teknologi dalam pembelajaran. Dengan membekali siswa kemampuan literasi digital sejak awal, mereka akan lebih siap menghadapi tantangan era digital dan memanfaatkan teknologi secara bijak serta produktif dalam proses belajar. Di sisi lain, guru juga memegang peranan krusial dalam proses ini. Oleh karena itu, pelatihan guru secara berkelanjutan dalam penggunaan media digital dan penerapan metode pembelajaran yang inovatif perlu terus dilakukan, sebagaimana ditekankan oleh Rezki et al. (2024), guna memastikan kualitas pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman. Selain itu, perluasan pendekatan pembelajaran yang berbasis budaya lokal juga penting dilakukan untuk memperkuat identitas nasional siswa dan memperkaya konteks pembelajaran, sehingga materi yang diajarkan menjadi lebih bermakna dan dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pengelolaan yang adaptif dan inovatif, integrasi teknologi, kolaborasi, dan budaya lokal dapat menjadi model pembelajaran masa depan yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan di sekolah dasar.

Dengan demikian, pembelajaran inkuiri berbasis teknologi dan sosial tidak hanya menjawab kebutuhan belajar abad ke-21, tetapi juga mampu menjadi jembatan penguatan identitas lokal dan pengembangan keterampilan lintas bidang, jika didukung oleh strategi pelatihan guru dan pendampingan siswa yang berkelanjutan (Suyono, 2024; Sulastri et al., 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis teknologi menggunakan Google Earth dan Quizizz berhasil mengatasi permasalahan pembelajaran konvensional di kelas V SD Negeri 198/VI Ulak Makam. Sebelum intervensi, kondisi pembelajaran yang berpusat pada guru dan minim teknologi menyebabkan antusiasme dan partisipasi siswa rendah. Setelah penerapan model baru, terjadi peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek yang diamati, mulai dari antusiasme siswa yang melonjak dari 50% pada pra-siklus menjadi 97% pada Siklus 3, partisipasi aktif yang meningkat dari 30% menjadi 95%, hingga ketuntasan belajar yang mencapai 81% pada Siklus 1. Meskipun terdapat tantangan awal seperti kesenjangan keterampilan digital dan kerja sama kelompok yang belum optimal, pendekatan remedial dan perbaikan berkelanjutan pada setiap siklus terbukti efektif dalam mengatasi kendala tersebut.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, tetapi juga menuntut peran aktif guru dalam berinovasi dan beradaptasi. Keberhasilan model ini tidak hanya terletak pada penggunaan aplikasi digital, tetapi juga pada kemampuannya untuk mengintegrasikan unsur budaya lokal yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi siswa. Oleh karena itu, direkomendasikan agar peningkatan literasi digital bagi siswa dan pelatihan pedagogi digital bagi guru menjadi prioritas. Selain itu, pengembangan strategi pembelajaran yang secara eksplisit melatih keterampilan kolaborasi dan mengintegrasikan konteks budaya lokal dapat menjadi model efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, inovatif, dan mampu mengembangkan kompetensi siswa sesuai tuntutan Profil Pelajar Pancasila.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., et al. (2025). Pemanfaatan teknologi digital sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Sadewa*, 3(1), 391–398.
- Amaliyah AR, R., et al. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis TIK melalui gamifikasi Nearpod. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 243–250.
- Azizah, N., & Irawati, H. (2020). Peran media pembelajaran berbasis TIK dalam meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 5(2), 123–130.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.
<https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2021). Penggunaan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran inovatif di sekolah dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 45–53.
- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. Teachers College Press.
- Harliawan. (2021). Pemanfaatan TIK sebagai media pembelajaran inovatif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 15–22.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.
- Koesnandar, A. (2020). Pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Kwangsan*, 8(1), 33–61.
- Nasution, R. (2021). Pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis kolaboratif dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa materi gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1).
- Novak, J. D. (1998). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Permatasari, N., et al. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis TPACK terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(3), 123–130.
- Suci, S., et al. (2025). Penggunaan teknologi interaktif untuk meningkatkan kemampuan menyimak siswa sekolah dasar. *Jurnal Sains dan Edukasi SULTRA*, 6(1), 210–220.
- Sulastri, et al. (2023). Implementasi model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 215–225.
- Sulastri, N. D. P., et al. (2023). Model pembelajaran interaktif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengantar Pendidikan. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 2(4), 1–.
- Suyono. (2024). *Model pembelajaran inkuiri: Teori dan penerapannya*. CV. Insan Kreasi Media.
- Winarsih, M. (2021). *Buku pedoman pelaksanaan model pembelajaran inkuiri berbasis literasi media dan informasi*. Bintang Pustaka Madani.