



**PELATIHAN GURU SD DALAM MENGEMBANGKAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KONTEKSTUAL BERBASIS
WISATA EDUKASI MELALUI MATH CITY MAP DI TAMAN
BEREGAM, MUSI RAWAS**

**Drajat Friansah¹, Sukasno², Yufitri Yanto³, Zaqi Andre Alfian⁴, Sindy
Anjelina⁵**

¹²³⁴⁵Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia

Email: dr.ajat@unpari.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SD dalam merancang pembelajaran matematika kontekstual berbasis wisata lokal melalui Math City Map di Taman Berekam, Musi Rawas. Pelatihan berlangsung dua hari dengan tiga tahap utama: persiapan, pelatihan, dan pendampingan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran kontekstual dari 26% menjadi 82%. Sebanyak 11 dari 15 guru (73,3%) berhasil membuat task kontekstual yang mengintegrasikan konsep pengukuran, bangun datar, dan perbandingan dengan objek nyata di lingkungan taman. Analisis wawancara mengungkap enam tema utama, yaitu transformasi pembelajaran, inovasi teknologi, tantangan adaptasi, implementasi, dukungan kelembagaan, dan peningkatan profesionalisme guru. Pelatihan ini terbukti efektif menumbuhkan kemampuan inovatif guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika berbasis konteks dan teknologi.

ABSTRACT

This community service aimed to improve elementary teachers' competence in designing contextual mathematics learning using Math City Map at Taman Berekam, Musi Rawas. The two-day training covered preparation, implementation, and mentoring stages. Results indicated an increase in teachers' understanding of contextual learning from 26% to 82%. Eleven out of fifteen participants (73.3%) successfully created contextual tasks integrating measurement, geometry, and ratio concepts with real park objects. Interview analysis revealed six main themes: learning transformation, technological innovation, adaptation challenges, implementation plans, institutional support, and teacher professionalism. The training effectively enhanced teachers' innovative capacity in developing contextual, technology-supported mathematics learning.

KEYWORDS

*Teacher Training, Contextual Learning, Math City Map,
Taman Berekam*

ARTICLE HISTORY

Received 12 September 2025
Revised 23 Oktober 2025
Accepted 9 November 2025

CORRESPONDENCE : Drajat Friansah @ dr.ajat@unpari.ac.id



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali masih terfokus pada aktivitas hafalan rumus dan penyelesaian soal rutin yang kurang melibatkan konteks kehidupan nyata siswa. Kondisi ini menyebabkan peserta didik kesulitan memahami makna di balik konsep-konsep matematika dan kurang mampu menerapkannya dalam situasi sehari-hari. Dalam konteks tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya untuk melatih guru-guru SD dalam mendesain pembelajaran matematika yang lebih mendalam dan kontekstual. Program ini memanfaatkan potensi wisata lokal di Taman Beregam sebagai media pembelajaran berbasis pengalaman melalui pendekatan Math City Map. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan mampu mengintegrasikan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar yang nyata dan bermakna bagi siswa.

Permasalahan utama yang menjadi fokus pengabdian ini adalah rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang berbasis konteks lokal. Banyak guru masih menggunakan metode konvensional karena keterbatasan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang menarik dan aplikatif. Oleh karena itu, kegiatan ini berupaya menjawab pertanyaan: bagaimana pelatihan berbasis *Math City Map* dapat membantu guru SD di Muara Beliti dalam merancang pembelajaran matematika kontekstual yang menarik, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa? Pertanyaan ini penting karena pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan konteks lokal akan meningkatkan minat belajar serta pemahaman konseptual siswa terhadap materi yang dipelajari.

Beberapa penelitian mendukung pentingnya penerapan pembelajaran kontekstual dalam pendidikan dasar. Corneasari (2025) menemukan bahwa guru masih menghadapi kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis konteks akibat kurangnya pelatihan dan bahan ajar yang mendukung. Knabe (2025) menjelaskan bahwa banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit karena tidak melihat relevansinya dengan dunia nyata.



Sementara itu, Pendekatan Math City Map efektif meningkatkan keterlibatan siswa dengan memfasilitasi pemecahan masalah matematika dunia nyata di luar kelas serta menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi intrinsik (Ludwig & Jablonski, 2019). Namun, implementasinya di Indonesia masih terbatas, khususnya di wilayah non-perkotaan (Laksmiwati et al., 2023; Suprima et al., 2023). Di Kabupaten Musi Rawas sendiri, potensi wisata edukatif seperti Taman Beregam belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran kontekstual (Sukasno et al., 2024).

Kegiatan pengabdian ini memiliki signifikansi yang besar dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru SD, khususnya dalam merancang pembelajaran berbasis lingkungan dan wisata lokal. Selain memperkuat keterampilan guru, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang inovatif di sekolah dasar serta mempererat kolaborasi antara sekolah, masyarakat, dan pemerintah daerah (Greany et al., 2025). Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi guru dan siswa, tetapi juga memperkaya praktik pendidikan berbasis komunitas.

Solusi yang ditawarkan melalui kegiatan ini adalah pelatihan intensif bagi guru SD Negeri 2 Muara Beliti dalam merancang pembelajaran matematika mendalam berbasis Math City Map di Taman Beregam. Program ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) pengenalan konsep pembelajaran matematika kontekstual dan pendekatan Math City Map, (2) lokakarya desain lembar kegiatan dengan memanfaatkan titik-titik wisata edukatif di Taman Beregam, dan (3) implementasi serta refleksi kegiatan pembelajaran di lapangan bersama siswa. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, serta menjadikan lingkungan sekitar sebagai ruang belajar terbuka yang memperkaya proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SD Negeri 2

Muara Beliti, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. Sasaran utama kegiatan ini adalah guru-guru sekolah dasar yang mengajar mata pelajaran matematika, dengan tujuan meningkatkan kompetensi mereka dalam mendesain pembelajaran matematika kontekstual yang relevan dengan lingkungan lokal. Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, di mana guru berperan aktif dalam setiap tahap kegiatan mulai dari pelatihan, perancangan aktivitas, hingga uji coba di lapangan (Angelides, 2002).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, dan (3) tahap evaluasi dan refleksi hasil kegiatan sebagaimana tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Utama Pelaksanaan Pengabdian

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan pemerintah daerah Kabupaten Musi Rawas untuk mendapatkan izin kegiatan serta menentukan lokasi pembelajaran kontekstual di kawasan Taman Beregam. Selanjutnya dilakukan survei lokasi untuk mengidentifikasi titik-titik potensial yang dapat dijadikan sebagai *learning spot* dalam rancangan *Math City Map*, seperti taman geometri, area permainan anak, dan jalur pejalan kaki dengan pola lantai yang dapat digunakan untuk eksplorasi konsep luas dan keliling. Tim pelaksana juga menyiapkan modul pelatihan yang berisi panduan penyusunan lembar kegiatan berbasis *Math City Map*, rubrik penilaian, serta instrumen evaluasi keterlaksanaan kegiatan.



Tahap Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

Tahap pelaksanaan pelatihan dilakukan selama dua hari dengan menggunakan metode *workshop* dan *coaching clinic*. Pada hari pertama, peserta pelatihan diberikan materi konseptual mengenai pembelajaran kontekstual, aplikasi *Math City Map*, dan strategi mengaitkan materi matematika dengan potensi lingkungan sekitar. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok untuk merancang permasalahan pembelajaran yang berbasis konteks lokal Taman Beregam. Pada hari kedua, peserta guru mempraktekan untuk membuat task di aplikasi *Math City Map*. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Gokbulut & Durnali (2023) bahwa pelatihan berbasis praktik lapangan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar kontekstual yang efektif. Selama kegiatan, tim pengabdian berperan sebagai fasilitator dan pendamping untuk memastikan kesesuaian rancangan aktivitas dengan prinsip-prinsip pembelajaran bermakna (*meaningful learning*).

Tahap Evaluasi dan Refleksi

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data melalui **observasi**, **wawancara**, dan **angket** kepada peserta pelatihan. Evaluasi difokuskan pada dua aspek utama, yaitu: (1) peningkatan pemahaman guru terhadap pembelajaran matematika kontekstual, dan (2) kemampuan guru dalam mendesain aktivitas berbasis *Math City Map*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan signifikan dalam hal kreativitas dan kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan potensi lokal (Amsikan & Deda, 2018). Selain itu, dilakukan kegiatan refleksi bersama untuk mendiskusikan kendala dan strategi keberlanjutan program agar dapat diimplementasikan secara mandiri oleh pihak sekolah.

Metode pendampingan berkelanjutan juga dirancang dengan sistem *online mentoring*, di mana guru dapat mengirimkan hasil rancangan aktivitas pembelajaran kepada tim pengabdian untuk mendapatkan umpan balik. Strategi ini terbukti efektif dalam memperkuat kompetensi guru pasca pelatihan dan

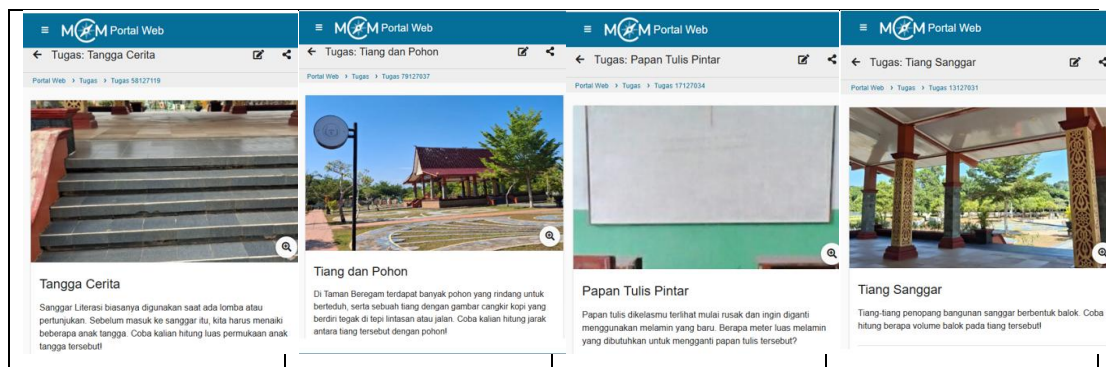


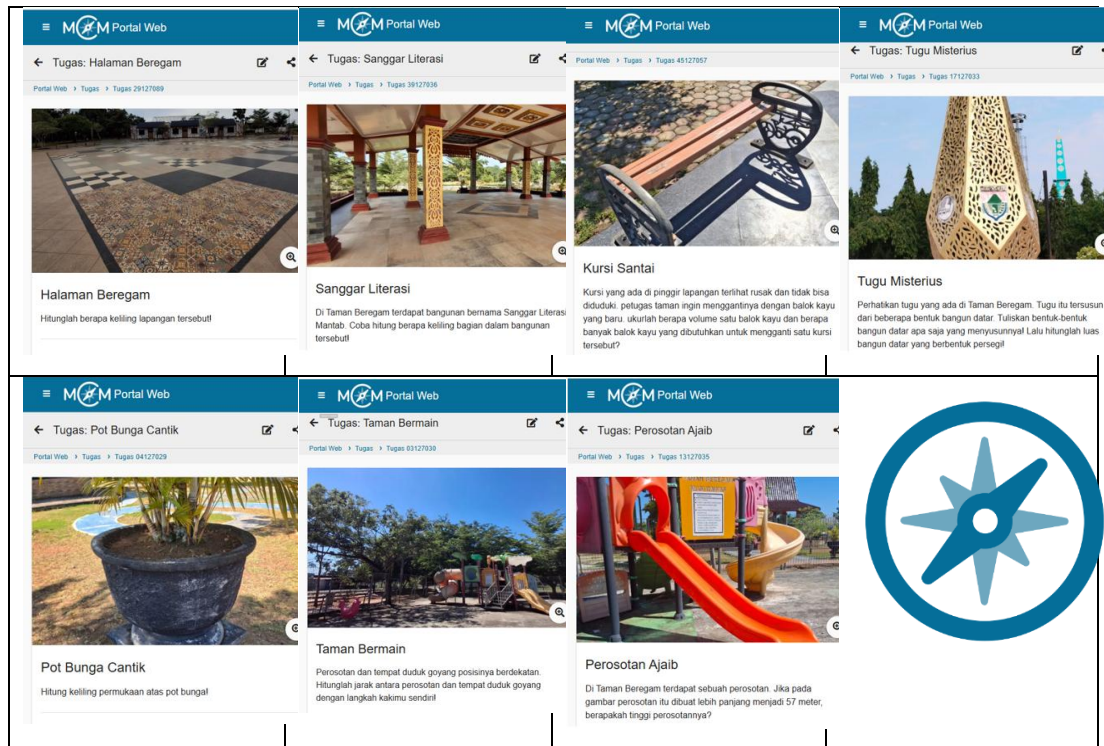
mendorong pembentukan komunitas belajar guru yang kolaboratif (Wahyuni et al., 2024). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada hasil jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga membangun budaya reflektif dan inovatif dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar.

HASIL dan PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama dua hari di SD Negeri 2 Muara Beliti dengan melibatkan 15 guru sekolah dasar dari berbagai jenjang kelas. Pada hari pertama, peserta mengikuti sesi teori tentang pembelajaran kontekstual dan pengenalan aplikasi Math City Map. Para peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terutama ketika diperkenalkan pada konsep pemetaan aktivitas belajar berbasis lokasi wisata edukatif di Taman Beregam. Berdasarkan hasil pretest, hanya 26% guru yang memahami prinsip dasar pembelajaran kontekstual sebelum pelatihan dimulai. Namun, setelah pelatihan dan pendampingan, hasil posttest menunjukkan peningkatan signifikan menjadi 82%, yang menandakan peningkatan pemahaman konsep yang substansial.

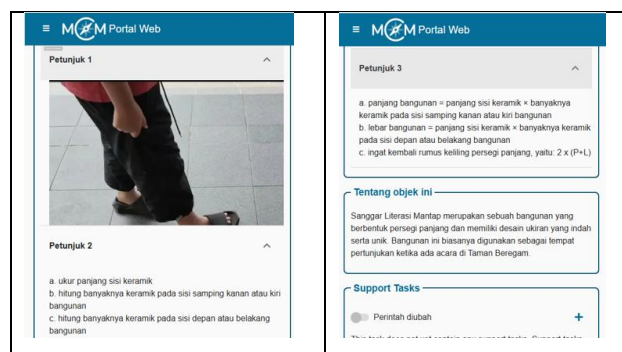
Pada tahap workshop, peserta berhasil merancang total 11 *Task* di *Math City Map* yang mengaitkan konsep matematika seperti pengukuran, bangun datar, skala, dan perbandingan dengan objek-objek nyata di Taman Beregam seperti tersaji pada gambar 2.





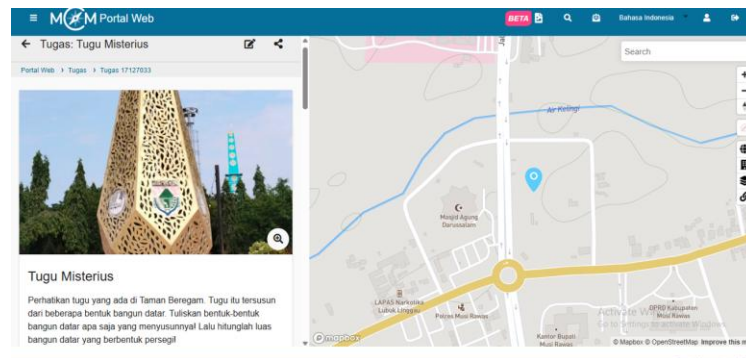
Gambar 2. Task di Math City Map karya guru SDN 2 Muara Beliti

Berdasarkan Gambar 2, salah satu task yang dihasilkan adalah aktivitas “Menentukan Keliling Lantai Sanggar Literasi”. Selain menggunakan gambar faktual, guru juga menyusun petunjuk pengerjaan soal yang menarik dengan memadukan gambar dan deskripsi. Tujuannya adalah agar siswa, saat menyelesaikan permasalahan, dapat menghitung banyaknya ubin satuan pada dua sisi, kemudian mengalikan hasilnya dengan dua untuk memperoleh keliling yang dimaksud (lihat Gambar 3).



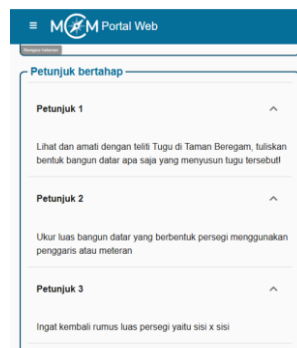
Gambar 3. Petunjuk Penyelesaian di Math City Map

Tidak hanya menghasilkan task tentang keliling lantai, guru juga menciptakan karya lain yang mengadaptasi konsep matematika dalam situasi nyata berbeda. Task dengan judul “Tugu Misterius”, karya ini memperlihatkan bagaimana guru mengembangkan ide pembelajaran kontekstual sesuai dengan potensi yang terdapat di taman beregam (gambar 4)



Gambar 4. Task Tugu Misterius

Task “Tugu Misterius” dirancang untuk melatih kemampuan visualisasi dan penalaran spasial siswa. Dalam kegiatan ini, siswa mengamati bangun ruang dengan penampang yang merupakan kombinasi antara bentuk segitiga dan segi empat, kemudian menghitung luas bagian yang berbentuk persegi. Guna membantu proses pemecahan masalah, guru menyediakan tiga petunjuk yang terintegrasi dalam aplikasi *Math City Map* (lihat Gambar 5).



Gambar 5. Petunjuk penyelesaian task tugu misterius

Selain itu, hasil wawancara mendalam dengan beberapa guru peserta pelatihan menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan dampak nyata terhadap cara pandang mereka dalam mengajar matematika. Salah satu guru



menyampaikan, “Setelah mengikuti pelatihan ini, saya jadi paham bahwa belajar di luar kelas bisa lebih bermakna untuk anak-anak.” (G1). Guru lain menambahkan, “Aplikasinya menarik dan mudah digunakan.” (G2). Beberapa guru juga menyoroti tantangan awal dalam memahami teknis penggunaan Math City Map, namun setelah pendampingan, mereka merasa lebih percaya diri. Bahkan, salah satu peserta menyampaikan rencana implementasi, “Saya berencana menggunakan Math City Map saat mengajarkan materi pengukuran dan perbandingan.” (G1).

Dari wawancara tersebut, diperoleh enam tema utama melalui analisis kualitatif, seperti yang dirangkum dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Enam tema utama berdasarkan hasil analisis kualitatif.

Kode Tema	Deskripsi Tematik	Kutipan Naratif (Skrip Wawancara)	Makna dan Implikasi terhadap Pembelajaran
T1 – Transformasi Pembelajaran	Guru mengalami perubahan pemahaman tentang pembelajaran kontekstual setelah mengikuti pelatihan.	“Setelah mengikuti pelatihan ini, saya jadi paham bahwa belajar di luar kelas bisa lebih bermakna untuk anak-anak.” (G1)	Pelatihan efektif dalam menumbuhkan kesadaran guru akan pentingnya konteks lingkungan sebagai sumber belajar.
T2 – Inovasi Teknologi dalam Pembelajaran	Penggunaan <i>Math City Map</i> dianggap menarik dan mudah dipahami oleh guru.	“Aplikasinya menarik dan mudah digunakan.” (G2)	Teknologi sederhana seperti <i>Math City Map</i> dapat memfasilitasi desain pembelajaran berbasis konteks secara praktis.
T3 – Tantangan Adaptasi	Guru menghadapi kesulitan awal dalam memahami teknis pembuatan soal dan penggunaan aplikasi.	“Tantangannya di awal adalah memahami cara membuat soal di aplikasi <i>Math City Map</i> .” (G3)	Perlu pendampingan awal dan tutorial praktis agar guru cepat beradaptasi dengan platform digital.
T4 – Rencana Implementasi di Sekolah	Guru memiliki komitmen untuk menerapkan model pembelajaran yang	“Saya berencana menggunakan <i>Math City Map</i> saat mengajarkan materi	Terjadi pergeseran dari pelatihan menuju praktik nyata di kelas.



	telah dipelajari.	pengukuran dan perbandingan.” (G1)	
T5 – Dukungan Kelembagaan Sekolah	Dukungan dari kepala sekolah dan lingkungan sekolah menjadi pendorong keberlanjutan kegiatan.	“Sekolah sangat mendukung... disarankan agar kegiatan ini dijadikan program rutin.” (G3)	Dukungan kelembagaan menjadi kunci keberlanjutan program pelatihan guru berbasis praktik.
T6 – Dampak terhadap Profesionalisme Guru	Guru merasa pelatihan meningkatkan kemampuan reflektif dan kreativitas dalam mengajar.	“Kami jadi tahu bahwa lingkungan sekitar bisa menjadi sumber belajar yang kaya.” (G2)	Pelatihan memberi dampak positif pada peningkatan profesionalisme dan inovasi guru SD.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan Math City Map efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran matematika kontekstual yang bermakna. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru sejalan dengan temuan (Anaguna et al., 2024), yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis pengalaman langsung memberikan dampak lebih besar terhadap kemampuan guru dibandingkan pelatihan teoritis semata. Pendekatan kontekstual memungkinkan guru mengembangkan aktivitas yang tidak hanya mengajarkan konsep matematika, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Fifi & Aulia, 2025; Rahayu et al., 2023).

Lebih jauh, pemanfaatan Taman Beregam sebagai media belajar berbasis wisata lokal memberikan kontribusi terhadap penguatan nilai-nilai kearifan lokal dan kecintaan siswa terhadap lingkungan. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Chrislando (2019) yang menekankan pentingnya penggunaan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar untuk meningkatkan relevansi materi pelajaran dengan realitas kehidupan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan profesional guru, tetapi juga pada pembangunan ekosistem belajar kolaboratif antara sekolah dan masyarakat.

Analisis tematik hasil wawancara menunjukkan adanya perubahan pola pikir guru dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran kontekstual berbasis teknologi. Tema “Transformasi Pembelajaran” dan “Inovasi Teknologi”



menegaskan bahwa guru menjadi lebih reflektif dan kreatif dalam merancang aktivitas belajar. Sementara itu, tema “Tantangan Adaptasi” menunjukkan perlunya pendampingan berkelanjutan agar perubahan ini dapat berakar kuat di sekolah. Dukungan kelembagaan sekolah (tema T5) menjadi faktor penting untuk menjaga keberlanjutan implementasi Math City Map di masa depan. Hasil ini memperkuat pandangan (Petar, 2024) bahwa program mentoring berkelanjutan berperan penting dalam menjaga konsistensi inovasi guru pasca pelatihan.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kompetensi profesional guru, tetapi juga menciptakan sinergi antara pembelajaran matematika, kearifan lokal, dan teknologi digital sebagai langkah menuju pembelajaran yang lebih kontekstual, kolaboratif, dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan guru SD dalam mendesain pembelajaran mendalam matematika kontekstual berbasis wisata lokal melalui Math City Map di Taman Beregam berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran berbasis konteks lingkungan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep pembelajaran kontekstual setelah pelatihan. Analisis hasil wawancara juga memperlihatkan adanya perubahan paradigma guru terhadap pembelajaran yang lebih aplikatif dan berorientasi pada pengalaman nyata.

Pelatihan ini tidak hanya memperkuat kemampuan teknis guru dalam menggunakan Math City Map, tetapi juga mendorong lahirnya kesadaran baru bahwa lingkungan sekitar dapat menjadi sumber belajar matematika yang bermakna. Temuan kualitatif menunjukkan enam tema utama, yaitu transformasi pembelajaran, inovasi teknologi, tantangan adaptasi, rencana implementasi, dukungan kelembagaan, dan peningkatan profesionalisme guru. Kombinasi tema tersebut menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan tidak hanya bergantung pada materi, tetapi juga pada dukungan berkelanjutan dari sekolah dan komunitas pendidik.



Untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan, disarankan agar pelatihan ini diikuti dengan program pendampingan rutin bagi guru dalam tahap implementasi di kelas. Sekolah juga perlu mengintegrasikan pendekatan pembelajaran kontekstual ini ke dalam program kerja tahunan sebagai bagian dari inovasi kurikulum. Selain itu, kegiatan lanjutan dapat difokuskan pada uji coba pembelajaran di lapangan bersama siswa untuk menilai efektivitas Math City Map dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsikan, S., & Deda, Y. N. (2018). Memanfaatkan Potensi Lokal Kefamenanu dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru SMP. *Bakti Cendana*, 1(1), 32–40. <https://doi.org/10.32938/bc.1.1.2018.32-40>
- Anaguna, N., Arifin, S., Aprisal, Lestari, Y., Yahya, A., Murtafiah, Amin, N., Manulang, K. R., & Adinang. (2024). Lesson Study Penerapan Math City Map dalam Pembelajaran Matematika. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 239–249. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v4i2.490>
- Angelides, P. (2002). A Collaborative Approach for Teachers' In-service Training. *Journal of Education for Teaching*, 28(1), 81–82. <https://doi.org/10.1080/02607470220125822>
- Chrislando, A. (2019). Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Media Pembelajaran. *Pepatudzu : Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.35329/fkip.v15i1.303>
- Corneasari, M. L. (2025). Mewujudkan Pendidikan yang Efektif dengan Pendekatan Kontekstual di Masyarakat. *Khidmat: Journal of Community Service*, 2(1), 31–42. <https://doi.org/10.31629/khidmat.v2i1.7056>
- Fifi, N., & Aulia, M. (2025). Penggunaan Math City Map Pada Outdoor Learning untuk Pemecahan Masalah Matematis. *JOURNAL OF MATHEMATICS LEARNING INNOVATION (JMLI)*, 4(1), 65–79. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v4i1.7366>
- Gokbulut, B., & Durnali, M. (2023). Professional skills training in developing digital materials through augmented and virtual reality applications. *Psychology in the Schools*, 60(11), 4267–4292. <https://doi.org/10.1002/pits.22991>
- Greany, T., Cowhitt, T., Noyes, A., Gripton, C., & Hudson, G. (2025). Local learning landscapes: conceptualising place-based professional learning by



teachers and schools in decentralised education systems. *Journal of Educational Change*, 26(1), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s10833-024-09508-x>

Knabbe, A., Leiss, D., & Ehmke, T. (2025). Reality-Based Tasks with Complex-Situations: Identifying Sociodemographic and Cognitive Factors for Solution. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(1), 97–120. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10463-5>

Laksmiwati, P. A., Lavicza, Z., Cahyono, A. N., Yunianto, W., & Houghton, T. (2023). Unveiling the implementation of STE(A)M Education: An exploratory case study of Indonesia from experts' and policymakers' perspectives. *Cogent Education*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2267959>

Ludwig, M., & Jablonski, S. (2019). Doing Math Modelling Outdoors- A Special Math Class Activity designed with MathCityMap. *5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19)*, 1–8. <https://doi.org/10.4995/HEAD19.2019.9583>

Petar, V. (2024). The Role of CPD Programs in Supporting Teachers' Application of Innovative Teaching Methods. *Research and Advances in Education*, 3(9), 47–51. <https://doi.org/10.56397/RAE.2024.09.04>

Rahayu, S., Jazuli, A., & Puspita, N. (2023). The Role of MathCityMap in Improving Mathematical Problem-Solving Skill. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Sciences, ICONESS 2023, 22-23 July 2023, Purwokerto, Central Java, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.22-7-2023.2335099>

Sukasno, Zulkardi, Putri, R. I. I., & Somakim. (2024). Learning fraction with vacation: Integrating Musi Rawas tourism in designing learning trajectory on fraction. *Journal on Mathematics Education*, 15(4), 1153–1174. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i4.pp1153-1174>

Suprima, S., Hasibuan, A. R. G., & 'Ayuni, F. Q. (2023). Implementation of "Kampus Mengajar" Programs to Improve Learning Motivation. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 952–966. <https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.471>

Wahyuni, R., Ernawatie, E., Berliani, T., Nugroho, P. J., Purnomo, W., Radiafilsan, C., & Febriyanti, L. (2024). Pendampingan Penyusunan Aksi Nyata Pelatihan Mandiri pada Platform Merdeka Mengajar dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Guru di Sekolah. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(11). <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.7912>