



Digitalisasi Literasi Matematika Pada penguatan Konsep Komputasi Geometri Berbasis Geogebra

Miftah Sigit Rahmawati¹, Dewi Astria Faroek², Faida Musa'ad³

Kata Kunci:

GeoGebra;
Literasi digital;
Satuan Acuan Pembelajaran (SAP).

Keywords :

GeoGebra;
Digital literacy;
Teaching Guide Compilation.

Corespondensi Author

¹Matematika, Universitas
Muhammadiyah Sorong UNAMIN
Email:
miftahsigit.rahmawati@gmail.com

Abstract. This community service research focuses on the implementation of digital mathematics literacy to strengthen the concept of geometric computation based on GeoGebra in Sorong City. This research enhance educators' capabilities in using GeoGebra technology in classrooms. The community service aims to extend of mathematics education with the theme of digital literacy, provide training in the use of GeoGebra, and distribute the GeoGebra Teaching Guide Compilation books to schools. The results show an increase in teachers' abilities and enthusiasm in using GeoGebra as a teaching aid for mathematics, as well as the achievement of long-term educational.

Abstrak. Penelitian pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada implementasi literasi matematika digital untuk memperkuat konsep komputasi geometri berbasis GeoGebra di Kota Sorong. Penelitian ini meningkatkan kemampuan pendidik dalam menggunakan teknologi GeoGebra di kelas. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperluas pendidikan matematika bertema literasi digital, memberikan pelatihan penggunaan GeoGebra, dan mendistribusikan buku Kompilasi Panduan Mengajar GeoGebra ke sekolah-sekolah. Hasilnya pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dan antusiasme guru dalam menggunakan GeoGebra sebagai alat peraga matematika, serta pencapaian pendidikan jangka panjang.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License. @2025 by Author



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Inovasi dalam

pembelajaran terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi, menuntut pendidik untuk terus beradaptasi dengan berbagai metode dan media pembelajaran inovatif. Salah satu media yang dapat

dimanfaatkan dalam pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika dan sains, adalah GeoGebra (Yohannes & Chen, 2023). Beberapa tahun pembelajaran GeoGebra telah dikembangkan dengan berbagai tujuan seperti meningkatkan motivasi belajar dengan menghasilkan kolaborasi antara pendidik dan peserta didik (Septian & Komala, 2019) meningkatkan konsep matematika dasar (Tatarczak & Mędrak, 2017), dan penggunaan sebagai komputasi (Murni et al., 2017; Saputra & Fahrizal, 2019). Beberapa pelatihan GeoGebra telah dilakukan terhadap guru matematika di beberapa wilayah seperti di Balikpapan (Pancahayani et al., 2022) dan Sumatra Selatan (Wasiran et al., 2019). Dalam usaha membuat anak-anak lebih tertarik untuk belajar, guru harus memiliki kemampuan untuk menjadi inovatif dan kreatif sambil menggunakan media pembelajaran berbasis TI. Studi sebelumnya di wilayah timur Indonesia (Rahmawati & aFathurrahman, 2020; Saripudin, D., Fauzi, W. I., & Nugraha, 2022) menunjukkan hasil yang menguntungkan. Sebagai peserta pelatihan, guru matematika sangat tertarik untuk belajar tentang penggunaan GeoGebra. GeoGebra dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengontruksi, menunjukkan, atau menvisualisasikan masalah matematika abstrak, terutama yang berkaitan dengan bidang geometri yang tidak dapat diselesaikan secara manual. Dengan menggunakan aplikasi GeoGebra, menunjukkan bentuk geometri yang tidak dapat dibentuk secara manual (menggunakan penggaris atau jangka), menghasilkan lukisan geometri dengan cepat dan lebih teliti, memungkinkan animasi dan gerakan manipulasi (*dragging*), atau mampu memberikan pengalaman visual yang lebih jelas dalam memahami konsep geometri kepada siswa. Lukisan atau gambar dapat menjadikan ide-ide geometris yang abstrak lebih realistik. Sebagai bagian dari proses belajar mengajar, dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara visual dan dinamis. Ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan minat mereka pada pelajaran matematika khususnya pada geometri. Sayangnya, tidak semua pendidik memiliki akses atau pemahaman yang cukup mengenai pemanfaatan GeoGebra dalam kelas. Oleh karena itu,

dibutuhkan upaya konkret untuk memperkenalkan dan membimbing pendidik dalam mengintegrasikan GeoGebra ke dalam pembelajaran mereka. Sebagai bentuk kepedulian terhadap pengembangan pendidikan, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pemberian buku satuan acuan pembelajaran dan pelatihan GeoGebra di sekolah-sekolah. Buku ini berisi contoh-contoh pembelajaran di kelas yang menitikberatkan penggunaan GeoGebra sebagai media utama dalam pengajaran. Selain itu, kegiatan pelatihan yang dilakukan langsung kepada pendidik di sekolah bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis bagi pendidik dalam mengaplikasikan materi yang ada di dalam buku tersebut.

Pengabdian masyarakat ini merupakan kelanjutan dari pengabdian masyarakat sebelumnya tentang pembelajaran berbasis GeoGebra (Rahmawati, 2022b; Rahmawati et al., 2022) sehingga pengabdian dapat tepat guna secara jangka panjang. Pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya upaya implementasi penyebaran pengetahuan dalam hal literasi digital matematika kepada masyarakat dengan menekankan penggunaan teknologi GeoGebra dalam proses pengajaran. Fokus pengabdian ini tertuju pada penguatan konsep komputasi geometri dengan menunjukkan adanya upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam matematika, khususnya dalam aplikasi geometris, yang bisa sangat bermanfaat dalam pendidikan matematika. Hasil kerja dosen dan guru dalam bentuk buku dan mentoring digunakan oleh masyarakat atau mendapat Rekognisi nasional. Pengabdian ini mengikutsertakan keaktifan mahasiswa sehingga mahasiswa diberi kesempatan untuk berkegiatan di luar kampus. Pengabdian ini juga menyesuaikan tujuan Pengabdian Masyarakat dalam meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (*softskill* dan *hardskill*) dan menjadi lesson learned bagi pelaksanaan Catur Dharma Perguruan Tinggi. Pengabdian masyarakat kali ini menggunakan buku referensi kumpulan Satuan Acuan Pembelajaran (SAP) dengan GeoGebra untuk disebarluaskan dan dipraktekkan dalam pembelajaran matematika di sekolah-sekolah. Penelitian

sebelumnya, PKMS Pengembangan Pelatihan GeoGebra Dengan *Cycle Learning-Konstruktivisme* Dalam Strategi Penguatan Literasi Digital Guru Matematika terkait peningkatan literasi digital telah menghasilkan kumpulan artikel satuan acuan pembelajaran (SAP) (Ba'diah et al., 2023). Kumpulan SAP tersebut merupakan hasil penulisan dari bapak dan ibu guru matematika sebagai peserta pelatihan. Diharapkan dengan adanya buku ini dan pelatihan yang diberikan, para pendidik dapat memperoleh manfaat jangka panjang dalam pengajarannya. Mereka tidak hanya memiliki referensi yang dapat digunakan kapan saja, tetapi juga memiliki keterampilan dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* karena memadukan data deskriptif-kualitatif (naratif) dengan data numerik-kuantitatif (tabel dan statistik sederhana) untuk memperkuat temuan dalam pengabdian. Bidang yang diangkat dalam pengabdian Masyarakat yaitu bidang pendidikan, sosial, dan humaniora. Kegiatan berupa pelatihan singkat GeoGebra melalui EPUB dan penyebarluasan buku Kumpulan SAP berbasis GeoGebra bekerja sama dengan mitra organisasi Aisy'ah Muhammadiyah Kota Sorong. Penelitian kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses pelaksanaan pengabdian, seperti bentuk kerjasama antara peneliti dan guru, perubahan sikap dan softskill pendidik, serta pemanfaatan GeoGebra dalam pembelajaran. Selanjutnya, menggali pengalaman, persepsi, dan respon guru terhadap buku SAP dan implementasi GeoGebra. Penelitian kuantitatif digunakan untuk mengukur data numerik seperti jumlah peserta, persentase guru yang mengimplementasikan GeoGebra, distribusi buku SAP, dan hasil evaluasi dari angket/kuisisioner serta melacak seberapa luas dampak penyebarluasan SAP dan penerapan GeoGebra.

1. Tahapan Persiapan

a. Observasi

Observasi dilakukan ke lokasi pengabdian dengan mengumpulkan beberapa data terkait gerakan visi dan misi di bidang pendidikan. Lokasi pengabdian diprioritaskan Sekolah Menengah Pertama di kota Sorong. Data observasi didapatkan dalam rangka mengumpulkan permasalahan dan kegiatan yang pernah dilakukan sebelumnya di bidang Pendidikan. Pada data observasi didapatkan bahwa belum pernah dilakukan kegiatan pengabdian pelatihan Geogebra dan penyerahan buku tutorial Geogebra di sekolah-sekolah tersebut. Beberapa kendala ditemukan dalam kegiatan bidang Pendidikan di luar kajian seperti belum adanya nya buku digital seperti EPUB dan contoh pembelajarannya. Pengabdian masyarakat ini membantu meningkatkan kegiatan pembelajaran matematika khususnya dalam peningkatan kosep geometri dengan GeoGebra. Buku seperti EPUB dan Kumpulan Satuan Acuan Pembelajaran sebagai bentuk literasi digital menjadi bermanfaat jangka panjang sehingga dapat melakukan kolaborasi dalam kegiatan selanjutnya.

b. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada perwakilan guru matematika di setiap sekolah menengah pertama di Sorong. Selanjutnya, menawarkan kerjasama dalam pengabdian masyarakat tentang menyebarluaskan buku Kumpulan SAP. Mengajukan beberapa keuntungan bagi guru matematika dalam mengembangkan pembelajaran matematika di kelas dengan meningkatkan kemampuan Geometri melalui GeoGebra. Beberapa sekolah di luar Sorong juga menjadi sasaran penyebarluasan buku Kumpulan SAP. Dalam wawancara ini juga diperkenalkan buku tutorial GeoGebra berupa EPUB dengan memberikan pelatihan singkat penggunaan GeoGebra.

2. Tahapan pelaksanaan

a. Rapat Koordinasi

Tim peneliti dan guru matematika berkumpul di rapat koordinasi untuk membahas metode pelaksanaan pengabdian serta hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk pelaksanaannya, yaitu penyerahan buku. Tujuan dari rapat koordinasi ini adalah untuk mendapatkan kritik, masukan, dan catatan dari perwakilan guru matematika sebagai penerima buku Kumpulan SAP tentang hubungannya dengan kegiatan pendampingan. Dalam Tahapan ini tim peneliti yang mempunyai peran penting sebagai penanggung jawab adalah Ketua peneliti

b. Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan oleh ketua pengabdian dan tim yang dihadiri oleh dosen dan mahasiswa peneliti. Sosialisasi berisikan tentang tujuan pengabdian masyarakat tentang pengabdian pengenalan GeoGebra dalam pendekatan digital literasi matematika pada penguatan konsep komputasi geometri. Dalam sosialisasi diberikan EPUB Pembelajaran Geo Gebra jilid 1 dan 2 dalam bentuk link sebagai bentuk mengenalkan GeoGebra sebagai media pembelajaran. Selanjutnya, menyampaikan kumpulan SAP kepada guru matematika buku kumpulan SAP sebagai pedoman pembelajaran Bapak dan Ibu guru. Diharapkan sosialisasi memberikan informasi tentang pembelajaran geometri dengan menggunakan GeoGebra.

c. Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian mengadakan pembagian buku Kumpulan SAP berbasis GeoGebra. Selanjutnya, Bapak dan Ibu guru melakukan pembelajaran berbasis GeoGebra dalam materi geometri dalam pendekatan digital literasi matematika pada penguatan konsep komputasi geometri. Dalam praktek pembelajaran ini, tim peneliti membimbing dan mendampingi guru matematika.

3. Tahapan Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan melihat data hasil lapangan seperti dokumentasi dan laporan lapangan dalam komunikasi dengan perwakilan guru matematika terhadap hasil literasi digital pembelajaran GeoGebra. Hasil evaluasi juga didapatkan dari guru matematika dan peserta didik dengan menggunakan questionare dan daftar wawacara. Evaluasi juga dilakukan dengan menggunakan reviewer dengan menggunakan berita acara pelaksanaan pengabdian Masyarakat. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam melaksanakan pengabdian agar dapat ditindaklanjuti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat ini merupakan kegiatan pengabdian dalam meningkatkan kegiatan dalam pergerakan di bidang pendidikan khususnya Matematika yang berbasis literasi digital dilevel Sekolah Menengah Pertama. Selain itu, pengabdian ini akan membantu mencerdaskan anak-anak di seluruh negeri dengan meningkatkan kemampuan guru matematika dengan menggunakan GeoGebra. Aplikasi ini dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, meningkatkan kreatifitas guru, dan menumbuhkan inovasi, pemahaman, dan pengetahuan tentang media pembelajaran virtual. Pengabdian masyarakat yang akan dilakukan merupakan bentuk pelatihan praktek jangka panjang dengan menyebarkan buku Kumpulan satuan acuan pembelajaran yang berbasis GeoGebra (SAP). Sebelumnya, guru selalu menggunakan metode konvensional sehingga buku kumpulan artikel SAP nantinya diperlakukan sebagai inovasi dan modifikasi pembelajaran. Pengabdian Masyarakat memberikan proses pendampingan (*mentorship*) dalam rangka penguatan konsep pembekajaran GeoGebra. Pada aplikasi GeoGebra mempunyai keuntungan dalam dalam menyelidiki atau menunjukkan sifat-sifat yang ada pada objek geometri. Secara garis besar, GeoGebra menyajikan konsep komputasi geometri dengan memanfaatkan keuntungan yang dimilikinya. GeoGebra memiliki tiga kegunaan yaitu sebagai media pembelajaran

matematika, sebagai alat bantu membuat bahan ajar matematika, serta dapat menyelesaikan soal matematika. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari pengabdian sebelumnya yang dilanjutkan dengan menyelenggarakan program pengabdian pada masyarakat dalam bentuk pembuatan buku dan penyebaran buku Kumpulan satuan acuan pembelajaran yang dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran matematika. Buku tersebut merupakan kelanjutan dari buku elektronik EPUB GeoGebra yang telah diberikan sebagai bentuk pengenalan aplikasi GeoGebra.

Pengabdian masyarakat kali ini menggunakan buku kumpulan SAP untuk diperaktekkan dalam pembelajaran matematika di kelas oleh pendidik. Dalam hal ini pendidik memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan aplikasi GeoGebra dalam pembelajaran matematika langsung dikelas dengan menggunakan buku panduan GeoGebra dan buku Kumpulan SAP. Pengabdian masyarakat dilakukan selama 2 bulan (Desember- Maret 2024) secara offline dan online. Media online yang digunakan seperti buku dalam bentuk EPUB (Electronic Publication) atau buku dengan format digital yang berisi tentang materi serta video pembelajaran yang dapat diakses melalui link dan media offline dengan bertatap muka menyebarkan langsung buku SAP. Buku berjudul “KUMPULAN TEACHING GUIDE (Satuan Acuan Pembelajaran) GeoGebra” disediakan sejumlah 29 eksemplar untuk dibagikan dan disebarluaskan di sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Buku SAP telah terindeks Google dan mempunyai surat pencatatan ciptaan HKI. Buku tersebut merupakan karya dari beberapa guru peserta pengabdian Masyarakat sebelumnya dan tim peneliti pengabdian Masyarakat.

Pengabdian Masyarakat ini juga merupakan penelitian lanjutan dari pengabdian Masyarakat sebelumnya yang telah menghasilkan 2 EPUB merupakan Buku

Elektronik yang berisi video dan audio pembelajaran GeoGebra. Berikut diberikan hasil luaran dari PKM sebelumnya :

1. PKM 1 “Workshop GeoGebra Dalam Penerapan Model Pembelajaran Sinektik

dan Metode Discovery Learning” dengan menggunakan EPUB jilid 1 (Rahmawati, 2021)

2. PKM 2 “Digital Literacy Strengthen Based of Cycle Learning-Constructivism on GeoGebra Strategy Training” dengan menggunakan EPUB jilid 2 (Rahmawati, 2022a)

Kedua EPUB menjadi buku pedoman penggunaan buku SAP yang dibagikan kepada guru matematika. Sebelum menyerahkan buku SAP, guru diberikan kedua link EPUB untuk dipelajari. Beberapa guru tidak mengikuti pengabdian sebelumnya sehingga masih minim ilmu tentang penggunaan GeoGebra. Penggunaan EPUB sangat membantu sebagai buku panduan. Bersama dengan kolaborasi Pesyarikatan Pimpinan Daerah ‘Aisyiah kota Sorong, buku tersebut akan dicetak dan disebarluaskan ke sekolah-sekolah. Tidak hanya dalam penyerahan buku, beberapa guru dilakukan pendampingan terkait tentang penggunaan buku yang berisi Satuan Acuan Pembelajaran berbasis GeoGebra tersebut seperti pada Gambar 1. Diharapkan ada *feedback* dari sekolah yang dapat dilaporkan baik secara kualitatif dan kuantitatif dan kedepannya. Selanjutnya, diadakan evaluasi tahap lanjut untuk diperbaiki kedepannya.



Gambar 1: Kegiatan Pendampingan

Mentoring GeoGebra dilakukan selama pemberian buku SAP dengan memberikan EPUB Jilid 1 dan 2. Beberapa guru pernah mengikuti pelatihan sebelumnya sehingga tidak membutuhkan waktu yang

lama untuk mempelajari GeoGebra. Sedangkan guru yang belum mengikuti pelatihan diberikan sedikit waktu sosialisasi tentang GeoGebra. Sebagian besar guru telah beradaptasi dengan teknologi sehingga pencapaian literasi digital berbasis GeoGebra dalam pengabdian Masyarakat ini dapat dinilai 80% berhasil secara subjektif. Bentuk antusias Guru penerima buku ditunjukkan dengan memberikan pertanyaan seputar aplikasi GeoGebra dan beberapa langkah-langkah yang kurang dipahami guru. Catatan juga memberikan masukan tentang materi yang ada dibuku SAP seperti memasukkan materi yang belum ada dalam buku. Hal ini memberikan dampak positif selama penelitian pengabdian Masyarakat berlangsung. Adanya tanya jawab dan komunikasi dua arah memberikan hasil mentoring berlangsung dengan lancar. Peneliti melakukan kerjasama dalam mengkoordinasi sosialisasi dengan sekolah yang didatangi. Evaluasi dan monitoring dilakukan dengan melihat data hasil lapangan seperti dokumentasi dan laporan lapangan.

1. Data Kuantitatif

Berikut disajikan data kuantitatif hasil temuan dari kegiatan pengabdian.

Tabel 1: Partisipasi Guru

No	Keterangan	Jumlah	Persentase
1	Guru yang mengikuti pelatihan	55	100%
2	Guru dari Kota Sorong	43	78,2%
3	Guru dari luar Kota Sorong (online)	12	21,8%

Tabel 2: Penyebaran Buku Kumpulan SAP

No	Keterangan	Jumlah	Persentase
		Buku	dari Total
1	Buku yang dibagikan langsung (fisik)	22	71%
2	Buku yang dibagikan secara daring (PDF/digital)	9	29%
	Total	31	100%

Tabel 3: Implementasi GeoGebra dalam Kelas (Setelah Pelatihan)

No	Keterangan	Jumlah Guru	Persentase
1	Guru yang mulai menggunakan GeoGebra	34	61,8%
2	Guru yang belum mulai implementasi	21	38,2%

Tabel 4: Evaluasi Dampak oleh Guru

No	Aspek yang Dievaluasi	Jumlah Guru Setuju	Persentase
1	Materi SAP mudah dipahami GeoGebra	41	74,5%
2	meningkatkan pemahaman siswa	35	63,3%
3	Ingin pelatihan lanjutan GeoGebra	45	81,8%

Dari tabel tersebut didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Sebanyak 55 guru mengikuti program pengabdian ini, dengan 78,2% berasal dari Kota Sorong dan sisanya dari luar kota.
- Seluruh peserta menerima buku kumpulan SAP, dengan 71% buku disebarluaskan dalam bentuk fisik dan sisanya digital.
- Setelah pelatihan, 61,8% guru mulai mengimplementasikan GeoGebra dalam kelas mereka.
- Dalam evaluasi, lebih dari 70% guru menyatakan SAP mudah dipahami, dan 63,3% melihat peningkatan pemahaman siswa. Mayoritas (81,8%) berharap ada pelatihan lanjutan.

2. Data Kualitatif

Data Kualitatif Hasil Temuan Pengabdian dijelaskan secara naratif sebagai berikut:

a. Fokus Kegiatan dan Tujuan.

Kegiatan pengabdian difokuskan pada penyebarluasan pembelajaran matematika berbasis aplikasi GeoGebra, khususnya untuk memperkuat konsep komputasi geometri. Strategi utama adalah dengan menyebarkan buku kumpulan SAP (Satuan Acara Pembelajaran) yang dirancang untuk

mengintegrasikan GeoGebra dalam pembelajaran matematika.

b. Dampak terhadap Pendidik.

Peningkatan kemampuan pedagogis dan teknologi guru terlihat dari keterlibatan mereka dalam menggunakan GeoGebra dalam proses pembelajaran di kelas. Guru-guru yang menerima buku SAP menunjukkan antusiasme dan inisiatif dalam mencoba menerapkan materi yang disampaikan. Penyebaran buku tidak hanya terbatas di kota Sorong, namun juga menjangkau luar wilayah, menunjukkan daya jangkau dan potensi keberlanjutan program.

c. Kolaborasi dan Keterlibatan

Pengabdian menunjukkan adanya kerjasama aktif antara peneliti dan guru matematika, ditandai dengan partisipasi guru dalam diskusi, praktik, dan uji coba materi SAP di sekolah masing-masing. Guru-guru menunjukkan sikap terbuka dan kolaboratif, serta memiliki semangat yang sama dalam mencerdaskan anak bangsa melalui pendekatan teknologi pembelajaran.

d. Manfaat Jangka Panjang

Materi SAP yang diterima diharapkan dapat diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar berbasis GeoGebra. Digunakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran oleh guru, terutama dalam mengukur pemahaman peserta didik terhadap konsep geometri secara visual dan interaktif. Memberikan kontribusi dalam pengembangan softskill pendidik, seperti refleksi, evaluasi, dan inovasi pembelajaran berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi).

e. Indikasi Perubahan Sikap dan Kompetensi

Teridentifikasi adanya perubahan dalam sikap profesionalisme guru terhadap penggunaan teknologi pembelajaran. Guru lebih siap untuk:

- 1) Melakukan eksperimen pembelajaran digital.
- 2) Menerapkan pendekatan komputasional dalam konsep geometri.
- 3) Membagikan pengalaman praktik baik kepada rekan sejawat sebagai bentuk diseminasi lanjutan.

Secara umum pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan telah berjalan dengan optimal yang dibuktikan dengan adanya dokumentasi data lapangan, monitoring, dan hasil evaluasi. Antusiasme guru matematika dalam menerima buku SAP ditunjukkan dengan komunikasi dua arah tentang GeoGebra. Tujuan pengabdian masyarakat telah tercapai dalam implementasi pendekatan digital literasi matematika yang merupakan kelanjutan dari pengabdian masyarakat sebelumnya tentang pembelajaran berbasis GeoGebra. Pengabdian ini meningkatkan kemampuan pendidik dalam penggunaan teknologi aplikasi GeoGebra. Dapat dinyatakan bahwa pengabdian masyarakat ini tepat guna secara jangka panjang.. Hal ini juga meningkatkan motivasi pengembangan pembelajaran di kelas dalam penguatan konsep komputasi geometri. Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapat rekognisi nasional dengan membuat buku dan mendapatkan sertifikat HKI.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat dengan judul "Digitalisasi Literasi Matematika Pada Penguatan Konsep Komputasi Geometri Berbasis GeoGebra" telah dilaksanakan dengan optimal. Pelatihan dan penyebaran buku SAP GeoGebra berhasil meningkatkan kemampuan pendidik dalam penggunaan teknologi pembelajaran berbasis GeoGebra, khususnya di bidang geometri. Kegiatan ini juga menunjukkan kolaborasi yang baik antara peneliti dan guru matematika di wilayah Sorong, yang berkontribusi pada pencapaian tujuan pendidikan jangka panjang. Evaluasi dan monitoring yang dilakukan menunjukkan antusiasme tinggi dari para pendidik dalam memanfaatkan buku SAP GeoGebra. Secara keseluruhan, pengabdian ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi digital pendidikan matematika di lingkungan sekolah menengah pertama di Kota Sorong. Rencana kedepannya yaitu adanya kegiatan monitoring terkait SAP pada buku, sehingga dapat dipraktekan dengan baik dan lancar. Selanjutnya kedepannya dapat dilakukan evaluasi terkait penelitian tindakan kelas

dengan inovasi metode pembelajaran berbasis GeoGebra.

DAFTAR RUJUKAN

- Ba'diah, A. S., Pusmanator, W., Rahmawati, M. S., Faroek, D. A., & Musa'ad, F. (2023). *Kumpulan_Teaching_Guide_Satuan_Acuhan_Pem* (M. Imarafsah & B. A. Setawan (eds.)). Jejak Pustaka. https://books.google.co.id/books/about/Kumpulan_Teaching_Guide_Satuan_Acuhan_Pem.html?id=RN3rEAAAQBAJ&redir_esc=y
- Murni, V., Sariyasa, S., & Ardana, I. M. (2017). GeoGebra Assist Discovery Learning Model for Problem Solving Ability and Attitude toward Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012049>
- Pancahayani, S., Simatupang, S. A. W. D., Hasmi, A. N., & Winarni. (2022). Pelatihan Geogebra bagi Guru di Kota Balikpapan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 869–875. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.5290>
- Rahmawati, M. S. (2021). *Pembelajaran Matematika dengan GeoGebra Dasar Jilid 1* (M. P. Dr. Ir. Suciana Wijirahayu (ed.); 1st ed., Vol. 1). Yudha English Galery.
- Rahmawati, M. S. (2022a). *Pembelajaran Matematika dengan GeoGebra Jilid 2* (M. P. Hilda Rakerda (ed.); 1st ed., Vol. 2). Yudha English Galery.
- Rahmawati, M. S. (2022b). Workshop GeoGebra Dalam Penerapan Model Pembelajaran Sinektik dan Metode Discovery Learning. *CARADDE*, 5, 252–259.
- Rahmawati, M. S., & Fathurrahman, M. (2020). The Use of Social Media in Online Video Learning System on Algebraic. *PROCEEDINGS OF THE 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON RESEARCH, IMPLEMENTATION AND EDUCATION OF MATHEMATICS AND SCIENCES (7th ICRIEMS)*, 49–58.
- Rahmawati, M. S., Soekarta, R., & Mahendra, F. E. (2022). Conference on Science and Technology Digital Literacy Strengthen Based of Cycle Learning-Constructivism on GeoGebra Strategy Training. *Proceeding of International Conference on Science and Technology*, 7–11.
- Saputra, E., & Fahrizal, E. (2019). The Development of Mathematics Teaching Materials through Geogebra Software to Improve Learning Independence. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 2(2), 39–44. <https://doi.org/10.29103/mjml.v2i2.1860>
- Saripudin, D., Fauzi, W. I., & Nugraha, E. (2022). *The Development of Interactive E-Book of Local History for Senior High School in Improving Local Wisdom and Digital Literacy*. 11(1), 17–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.1.17>
- Septian, A., & Komala, E. (2019). Kemampuan Koneksi Matematik Dan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Problem-Based Learning (Pbl) Berbantuan Geogebra Di Smp. *Prisma*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.438>
- Tatarczak, A., & Mędrak, M. (2017). Educational Experience in Teaching Mathematics Online: a Case Study on the Implementation of Geogebra in an Interactive Learning Environment. *INTED2017 Proceedings*, 1, 5416–5424. <https://doi.org/10.21125/inted.2017.1262>
- Wasiran, Y., Maja, I., & Husien, F. (2019). Pkm Bagi Guru Smp Yang Mengalami Kesulitan Menggunakan Software Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Aptekmas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 13–19. <https://doi.org/10.36257/apts.v2i2.1601>
- Yohannes, A., & Chen, H.-L. (2023). GeoGebra in mathematics education: a systematic review of journal articles published from 2010 to 2020. *Interactive*

Learning Environments, 31(9), 5682–5697.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2016861>