

**Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat**  
26 November 2022, Hal. 811-821  
e-ISSN: 2686-2964

## **Pembelajaran berbasis pendidikan karakter untuk meminimalkan learning loss akibat pandemi dengan implementasi aplikasi, athcitymap di Sekolah Indonesia Bangkok dan Davao**

Puguh Wahyu Prasetyo, Fariz Setyawan, Hardi Suyitno

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan,  
Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55191

### **ABSTRAK**

Pandemi Covid-19 selama lebih dari dua tahun mengakibatkan berbagai dampak negative baik dari bidang perekonomian maupun bidang pendidikan. *Learning loss* merupakan salah satu hal yang diklaim diakibatkan karena pandemic di bidang Pendidikan yang diduga disebabkan oleh pembelajaran secara daring yang kurang maksimal. Di lain pihak, menjadi tantangan tersendiri bagi sekolah Indonesia yang di Luar Negeri. *Learning loss* yang dialami bisa menjadi sangat fatal jika sudah berkaitan dengan karakter. Yang artinya, karakteristik bangsa Indonesia yang luhur dikhawatirkan dapat mulai luntur dengan kurangnya interaksi dalam proses pembelajaran. Untuk mencegah hal itu, dalam program ini dirancang untuk memberikan pelatihan berbasis Pendidikan karakter yang diimplementasikan dalam aplikasi Mathcitymap khususnya untuk meningkatkan karakter berkolaborasi untuk mempertahankan rasa ke Gotong-Royongan yang merupakan nilai luhur bangsa Indonesia. Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua semester yaitu Semester Genap TA 2021/2022 dan Ganjil TA 2022/2023 melalui aktivitas sinkron dan asinkron. Untuk aktivitas sinkron tepatnya pada tanggal 19 dan 26 Agustus 2022 dan 9 dan 16 September 2022. Pada pelatihan ini peserta telah berhasil Menyusun objek dalam aplikasi Mathcitymap.

**Kata kunci:** Pendidikan Karakter, Mathcitymap

### **ABSTRACT**

*The Covid-19 pandemic for more than two years has resulted in various negative impacts both in the economic sector and in the education sector. Learning loss is one of the things that is claimed to be caused by a pandemic in the field of education which is thought to be caused by less than optimal online learning. On the other hand, it is a challenge for Indonesian schools abroad. The learning loss experienced can be very fatal if it is related to character. Which means, the noble characteristics of the Indonesian nation are feared to begin to fade with a lack of interaction in the learning process. To prevent this, this program is designed to provide character education-based training which is implemented in the Mathcitymap application in particular to improve the character of collaborating to maintain a sense of Gotong-Royongan which is the noble value of the Indonesian nation. This activity is carried out in two semesters, namely Even Semester FY 2021/2022 and Odd Semester FY 2022/2023 to be precise on 19 and 26 August 2022 and 9 and 16 September 2022. In this training, participants have succeeded in compiling objects in the Mathcitymap application.*

**Keywords :** *Educational Character, Mathcitymap*

## PENDAHULUAN

Karakter sangat dipengaruhi oleh lingkungan dimana individu ini berkembang. Peserta didik yang tumbuh dan berkembang dilingkungan moral yang baik, tentu akan menjadi anak yang memiliki moral yang baik, begitu pula sebaliknya **Error! Bookmark not defined.** Karakter peserta didik tidak muncul begitu saja, namun berproses dari lingkungan yang dikonstruksikan secara terus menerus. Dalam hal ini pendidikan karakter dapat didesain oleh guru dan orang tua di rumah serta lingkungan masyarakat (Widianto, 2015). Guru dan orang tua mempunyai peran yang vital dalam pembentukan karakter terutama bagi peserta didik asli Indonesia yang sedang berada di luar negeri. Salah satu pendidikan karakter yang menunjukkan identitas Bangsa Indonesia adalah gotong-royong. Sikap dan karakter gotong royong diperlukan untuk dikenalkan kepada peserta didik yang berada di negara tetangga mengingat budaya gotong royong merupakan sikap khas yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. Sikap dan karakter ini harus ditanamkan kepada peserta didik. Guru sebagai seorang pendidik memiliki peran yang sentral dalam pembentukan karakter gotong royong. Inilah saatnya kondisi yang baik ini diharapkan menjadi momentum penanaman hal yang positif bagi peserta didik terutama di lingkungan negara tetangga. Di lain pihak, menjadi tantangan tersendiri bagi warga Negara Indonesia yang tinggal di luar negeri yang tentu saja tinggal di daerah dengan budaya yang berbeda dengan budaya luhur bangsa Indonesia, gotong royong. Permasalahan ini tentu saja juga dihadapi oleh mitra, dalam hal ini adalah Sekolah Indonesia Bangkok serta sekolah Indonesia Manila. Selain itu, sebagai bangsa yang besar, sehingga perlu adanya tindakan mempromosikan kearifan lokal bangsa Indonesia kepada bangsa lain. Hal ini tentu saja dapat dilakukan dengan mengajak sekolah-sekolah di sekitar Sekolah Indonesia Bangkok serta sekolah Indonesia Manila untuk turut serta menjadi peserta pelatihan.

Di lain hal, era internet of things ini, penetrasi internet kepada jumlah penduduk sudah dipastikan lebih dari 70% dan terjadi kenaikan yang sangat signifikan sebagai dampak pandemi yang menuntut pembelajaran dilaksanakan secara online. Selain itu, juga sebagian besar masyarakat melakukan pekerjaan dirumah atau Work From Home sehingga hal ini juga meningkatkan jumlah pemakai internet di dunia dan di Indonesia khususnya. Tentu saja hal ini membawa dampak bagi kehidupan. Di dalam dunia pendidikan pun, peserta didik saat ini cenderung sangat dekat dengan gadget sebagai salah satu media dalam berliterasi (Anggraini, 2016). Oleh sebab itu, perlu adanya tindakan sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran khususnya matematika melalui gadget yang peserta didik miliki. Mathcitymap, merupakan salah satu aplikasi yang menarik yang dapat dilakukan secara berkelompok, dapat menjadi stimulus bekerja dalam tim, belajar matematika di luar ruangan sehingga diharapkan dapat menjadi aktivitas rekreasi matematis, dan meningkatkan daya saing bangsa (Cahyono, Ludwig, & Maree, Designing mathematical outdoor tasks for the implementation of The MathCityMap-Project in Indonesia, 2015, 151-158). Oleh sebab itu, dari penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi permasalahan utama dalam rangka pengabdian kepada masyarakat ini adalah dampak pembelajaran daring terhadap Pendidikan karakter serta terjadinya learning loss yang mengakibatkan menurunnya minat belajar peserta didik (Aunio & Rasanen, 2016) (Cahyono & Ludwig, Exploring Mathematics Around the City, 2016)

Integrasi antara pemanfaatan teknologi aplikasi Mathcitymap dengan berbasis karakter gotong royong menjadi suatu hal yang penting diberikan mengingat pentingnya kebermaknaan dalam pemanfaatan teknologi yang berkarakter bangsa. Oleh karena itu,

program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan learning loss yang muncul pada pembelajaran matematika melalui pementapan pendidikan karakter dan penggunaan teknologi yang makna melalui aplikasi Mathcitymap (Cahyono & Ludwig, Exploring Mathematics Around the City, 2016).

Pandemic covid-19 yang terjadi selama kurang lebih dua tahun, yaitu sejak awal 2020 mengubah jalannya berbagai bidang kehidupan manusia. Berbagai bidang terkena dampaknya tak terkecuali bidang Pendidikan. Salah satu dampak negatif adalah adanya learning loss yang diakibatkan karena pembelajaran dalam jaringan yang belum matang sehingga pembelajaran diduga belum dapat mencapai tujuan pembelajaran. Terlebih adanya penanaman karakter pada peserta didik. Tentu saja hal ini menjadi permasalahan tersendiri. Di lain pihak, Pemerintah Indonesia memiliki sekolah-sekolah yang berada di luar negeri yang dirancang untuk mengakomodir Warga Negara Indonesia yang tengah berada di luar negeri. Di antara sekolah tersebut adalah Sekolah Indonesia Bangkok dan Sekolah Indonesia Davao tentu saja tantangan semakin berat disebabkan karena secara geografis yang terletak di negara lain yang dapat mempengaruhi budaya dan karakter. Adapun tujuan dalam pelaksanaan pelatihan ini ada membekali guru di lingkungan adalah Sekolah Indonesia Bangkok dan Sekolah Indonesia Davao agar dapat Menyusun objek maupun rute dalam Mathcitymap sebagai salah satu media dalam pembelajaran kontekstual (Prasetyo, Istiandaru, Setyawan, Istihapsari, & Disasmita, 2019) dalam rangka untuk mendukung pembelajaran kolaboratif demi mempertahankan karakter bangsa Indonesia, Gotong-Royong.

## METODE

Berdasarkan permasalahan di atas dirancang kegiatan Pendidikan karakter untuk dapat mempertahankan karakter luhur bangsa yang dipertunjukkan bagi Sekolah Indonesia Bangkok dan Sekolah Indonesia Davao. Kegiatan diawali dari pengenalan Pendidikan karakter yang kemudian diselaraskan dengan Pendidikan kontekstual matematis (Radford, Bosanquet, Webster, & Blatchford, 2015) (Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2014) (Ekowati, 2015). Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara daring meliputi kegiatan sinkron dengan zoom dan asinkron melalui penugasan dan whatsapp grup. Adapun pelaksanaan dilakukan secara rinci adalah sebagai berikut: 1. Pengantar Pendidikan Karakter (Sinkron) pada Tanggal 19 Agustus 2022; 2. Integrasi Pendidikan Karakter dengan Konteks Matematika (Sinkron) pada Tanggal 26 Agustus 2022; 3. Pengantar Penyusunan Rute Dengan Mathcitymap (Sinkron) pada Tanggal 9 September 2022; 4. Pengambilan foto objek-objek di area Sekolah (Asinkron) pada tanggal 10-12 September 2022; 5. Penyusunan naskah soal dan analisis materi (Asinkron) pada Tanggal 12-14 September 2022; 6. Penyusunan Draft Konten Mathcitymap (Asinkron) pada Tanggal 15-16 September 2022; 7. Validasi Objek Mathcitymap (Sinkron) pada Tanggal 16 September 2022.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama satu tahun akademik dengan kontribusi tugas masing-masing anggota yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Ketua pelaksana
  - a. Doktor yang menguasai konten matematika terutama pada bidang aljabar sehingga soal-soal yang dibuat dalam aplikasi Mathcitymap terjaga kualitas dan kesesuaiannya dengan ilmu dasar matematika
  - b. Memiliki pengalaman dalam kegiatan pengabdian dalam penyusunan soal AKM yang berbasis literasi dan numerasi
  - c. Memiliki pengalaman dalam pengelolaan kegiatan internasional prodi seperti summer school di UMT Malaysia
  - d. Sebagai reviewer Mathcitymap Indonesia sebagai bagian dari pengembangan Mathcitymap Indonesia.
2. Anggota pelaksana 1

- a. Profesor dalam bidang filsafat pendidikan matematika dan pendidikan karakter
  - b. Memiliki pengalaman dalam penelitian kolaborasi dengan UKM Malaysia, Guangxi Normal University, China, dan Hiroshima University, Jepang dengan topik pendidikan karakter
  - c. Memiliki publikasi artikel penelitian dalam topik pendidikan karakter pada jurnal nasional maupun internasional bereputasi sehingga berkontribusi dalam penyusunan luaran kegiatan pengabdian ini.
3. Anggota pelaksana 2
    - a. Sebagai kepala laboratorium Pusat Pengembangan Profesi Kependidikan (P3K) FKIP UAD dalam pengelolaan asistensi mengajar mahasiswa
    - b. Memiliki pengalaman dalam kegiatan pengabdian dalam penyusunan soal AKM yang berbasis literasi dan numerasi.
    - c. Sebagai reviewer Mathcitymap Indonesia sebagai bagian dari pengembangan Mathcitymap Indonesia.
    - d. Memiliki pengalaman penelitian dan pengabdian dalam bidang pendidikan matematika sehingga berkontribusi dalam penyusunan soal yang sesuai dengan pembelajaran matematika di sekolah.
  4. Mahasiswa
    - a. Membantu kegiatan pembiasaan teknologi seperti instalasi aplikasi Mathcitymap di gawai atau pengenalan laman website Mathcitymap
    - b. Membantu mempersiapkan administrasi berkas-berkas yang dibutuhkan saat persiapan, pelaksanaan, evaluasi, maupun rencana tindak lanjut kegiatan pelatihan
  5. Mitra
    - a. Berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan

Selain itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disusun berdasarkan rencana kegiatan yang dijabarkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Metode dan Rencana Pelaksanaan Kegiatan

No	Waktu	Kegiatan	Durasi (menit)	Narasumber
1.	Juni-Juli 2022 (Daring)	Workshop persiapan kegiatan pengabdian		TIM dan sekolah:
		Koordinasi waktu pelaksanaan dan persiapan implementasi pengabdian dengan pihak sekolah	50	- Kepsek - Wakil Kepala Sekolah (3 orang)
		Workshop peninjauan materi pelatihan bersama guru melalui forum diskusi	250	- Guru kelas dan matematika (3 orang)
		Workshop penyusunan Lembar Kerja Kegiatan dan evaluasi Pengabdian	150	
2	19 Agustus	Implementasi 1: a. Survei awal	400	TIM, guru, dan peserta didik

	2022 (Daring)	b. Pemantapan Pendidikan Karakter Gotong Royong		
3	26 Agustus 2022 (Daring)	Implementasi 2: Pengenalan dan pelatihan pembuatan trail dan tasks pada aplikasi Mathcitymap	400	TIM dan guru
4	9 September 2022 (Daring)	Implementasi 3: - Workshop dan validasi pembuatan soal di aplikasi Mathcitymap - Workshop penyusunan soal bermuatan pendidikan karakter	420	TIM dan guru
5	10-16 September 2022 (Daring)	Implementasi 4: - Implementasi Mathcitymap berbasis karakter - Posttest	400	TIM dan peserta didik
6	1 Oktober-16 Desember 2022	Penyusunan Laporan dan Luaran Kegiatan	240	Tim

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

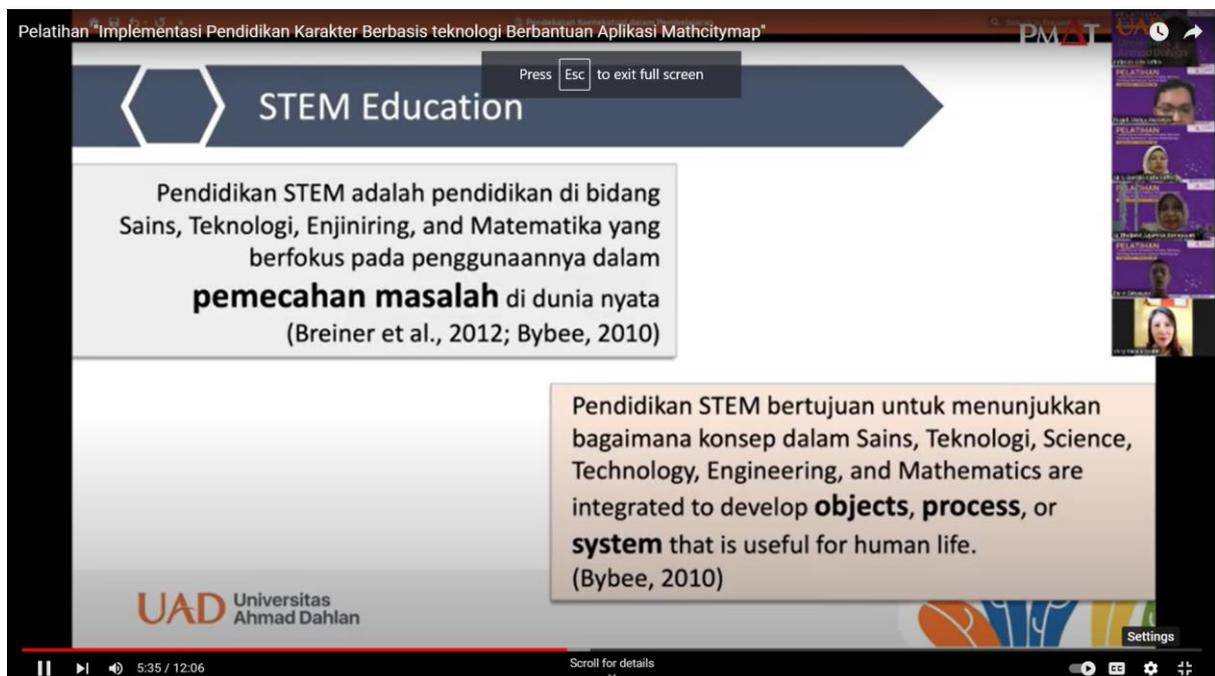
Secara umum kegiatan yang dilaksanakan ada tujuh bagian yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Adapun beberapa dokumentasi adalah sebagai berikut:



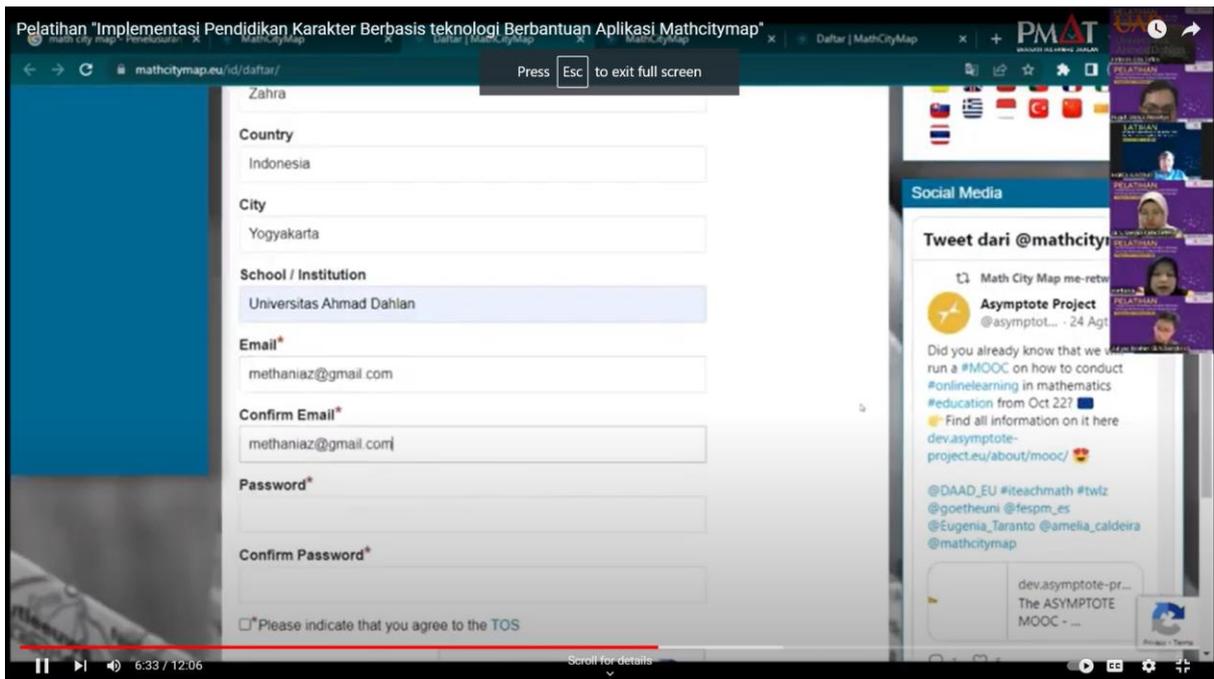
Gambar 1. Kegiatan Tanggal 19 Agustus 2022 (Narasumber: Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd)



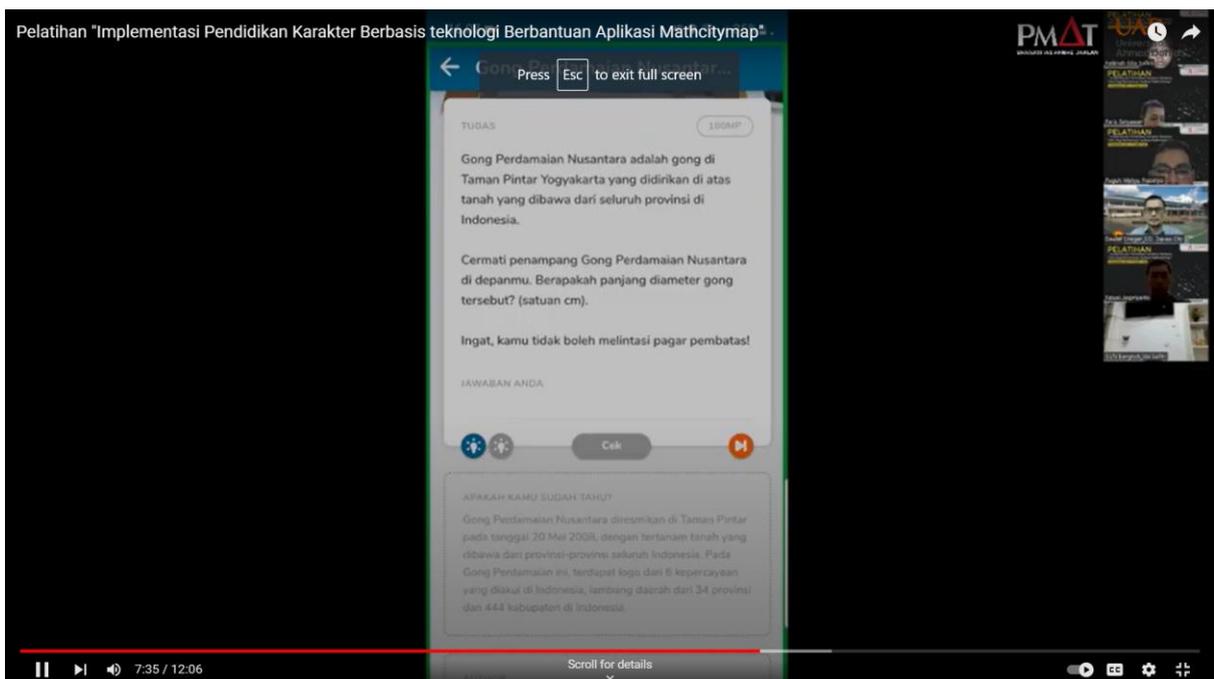
Gambar 2. Kegiatan Sinkron Tanggal 26 Agustus 2022 (Narasumber: Dr. Puguh W Prasetyo, M.Sc)



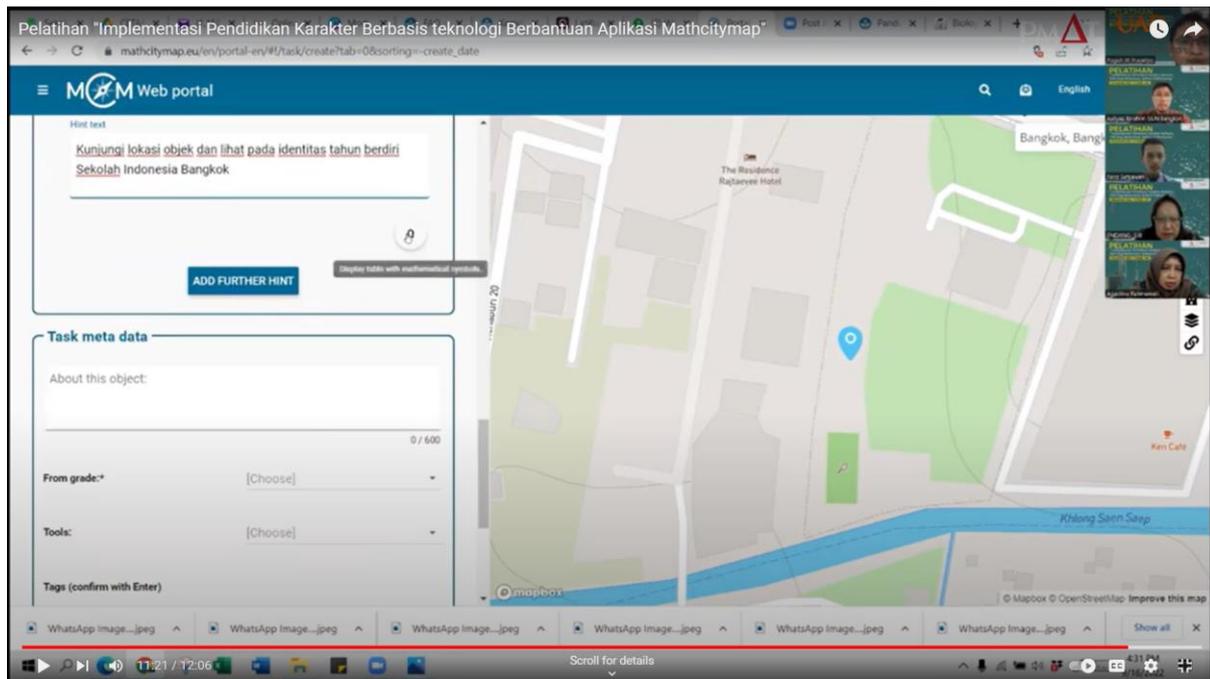
Gambar 3. Kegiatan Sinkron Tanggal 26 Agustus 2022 (Narasumber: Fariz Setyawan, M.Pd)



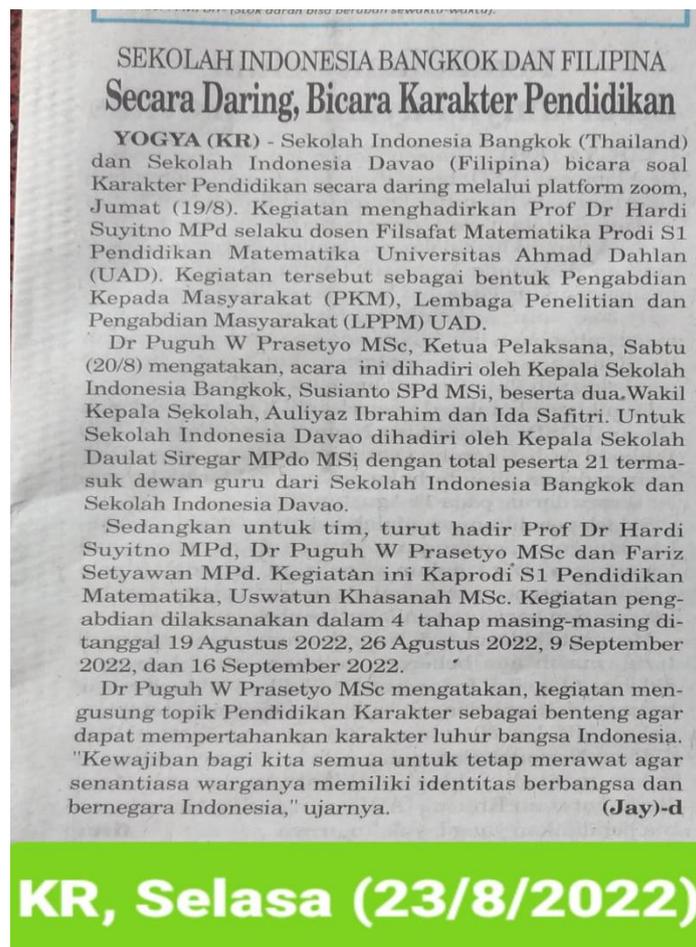
Gambar 4. Simulasi Pendaftaran Akun Mathcitymap Oleh Mahasiswa



Gambar 5. Kegiatan Sinkron Tanggal 9 September 2022 (Narasumber: Dr. Puguh dan Fariz Setyawan, M.Pd)

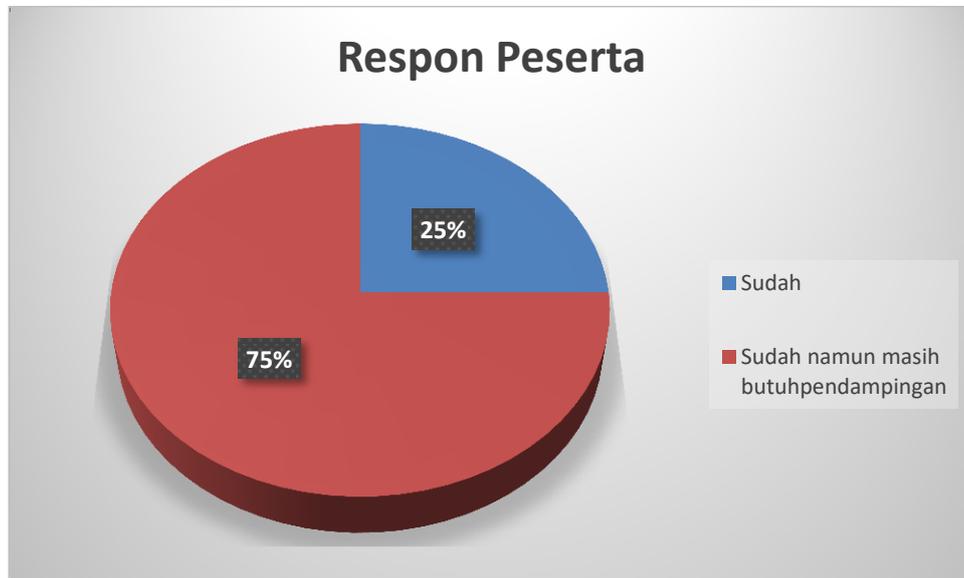


Gambar 6. Proses Validasi Objek Mathcitymap Sebagai Kegiatan Sinkron Tanggal 16 September 2022

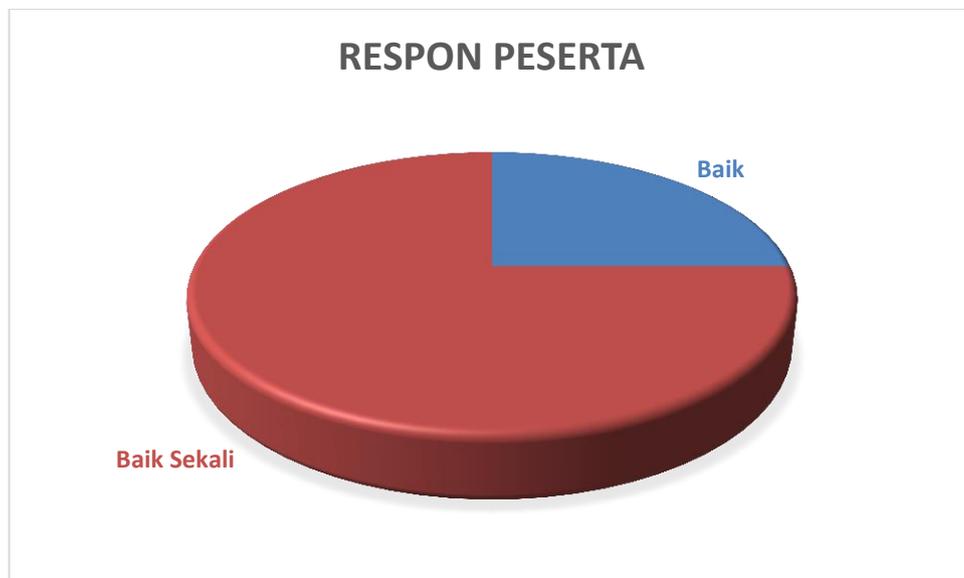


Gambar 7. Bukti Press Release

Adapun hasil pemotretan peserta paska pelatihan disimpulkan bahwa peserta menyatakan telah dapat menyusun objek dalam Mathcitymap untuk mendukung pembelajaran kolaboratif yang diharapkan dapat mempertahankan nilai luhur bangsa Indonesia sebagai karakter bangsa, yaitu Gotong-Royong. Adapun ringkasan hasil pemotretan dapat disaksikan sebagai berikut



Gambar 8. Respon Peserta terhadap Pertanyaan Apakah Bapak Ibu sudah memahami menyusun tantangan Mathcitymap?



Gambar 9. Respon Peserta Terhadap Kualitas Pelatihan

Tabel 2. Keberdayaan Mitra Kegiatan PkM

No	Jenis Mitra	Jenis Keberdayaan	Cek List
1	Mitra Non Produktif Ekonomi	Pengetahuannya meningkat	√
		Keterampilannya meningkat	√
		Kesehatannya meningkat	
		Pendapatannya meningkat	
		Pelayanannya meningkat	√
2	Mitra Produktif Ekonomi	Pengetahuannya meningkat	
		Keterampilannya meningkat	
		Kualitas produknya meningkat	
		Jumlah produknya meningkat	
		Jenis produknya meningkat	
		Kapasitas produksi meningkat	
		Jumlah aset meningkat	
		Jumlah omsetnya meningkat	
		Kemampuan manajemennya	
		Keuntungannya meningkat	
		Produk tersertifikasi	
		Produk terstandarisasi	
Unit usaha berbadan hukum			
Jumlah wirausaha baru mandiri meningkat			

## SIMPULAN

Secara umum kegiatan pengabdian telah berhasil dilaksanakan melalui aktivitas sinkron dan asinkron. Peserta memberikan respon yang positif dan telah berhasil Menyusun objek di dalam aplikasi Mathcitymap. Akan tetapi, untuk implementasi lanjutan misalkan uji coba objek dan rute kepada peserta didik masih dirasa dibutuhkan pendampingan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1). LPPM Universitas Ahmad Dahlan yang telah mendanai kegiatan ini melalui kontrak PKM Nomor: U.12/SPK-PkM- 3/LPPM-UAD/VI/2022, 2). Sekolah Indonesia Bangkok dan Sekolah Indonesia Davao, dan 3). Mahasiswa S1 Pendidikan Matematika yang membantu pelaksanaan kegiatan ini di antaranya Methania, Gita, dan Fatoni.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2016). Budaya literasi dalam komunikasi. *Wacana*.
- Aunio, P., & Rasanen, P. (2016). Core numerical skills for learning mathematics in children aged five to eight years—a working model for educators. *European Early Childhood Education Research Journal*.
- Cahyono, A. N., & Ludwig, M. (2016). Exploring Mathematics Around the City. *The Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*, (pp. 1-8).

- Cahyono, A. N., Ludwig, M., & Maree, S. (151-158). Designing mathematical outdoor tasks for the implementation of The MathCityMap-Project in Indonesia,” 2015. *The Proceedings of the 7th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education*, (p. 2015).
- Damayantie, A. R. (2015). Literasi Dari Era Ke Era. *Sasindo J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*
- Ekowati, C. ( 2015). The Application of Contextual Approach in Learning Mathematics to Improve Students Motivation at SMPN 1 Kupang. *International Education Studies*, 81-86.
- Heuvel-Panhuizen, M. v., & Drijvers, P. (2014). Realistic mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education, S. Lerman, ed., Dordrecht: Springer Science+Business Media*, 521-525.
- Hidayah, I., Dwijanto, & Istiandaru, A. (2018). Manipulatives and Question Series for Elementary School Mathematics Teaching on Solid Geometry. *International Journal of Instruction*, 649-662.
- Kharizmi, M. ( 2019). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi. *J. Pendidik. Almuslim.*
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). T. Laurens, F.A. Batlolona, J.R. Batlolona and M. Leasa, "How does Realistic Mathematics Education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement.", vol. 14, no. 2., *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 569-578.
- Prasetyo, P. W., Istiandaru, A., Setyawan, F., Istihapsari, V., & Disasmita, C. E. (2019). Using the gong perdamaian nusantara monument and planetarium to develop mathcitymap tasks. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 1-7.
- PurandinaI, I. P., & Astra Winaya, M. (2020). Pendidikan Karakter di Lingkungan Keluarga Selama Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi COVID-19. *Cetta Jurnal Ilmu Pendidikan*, 270-290.
- Radford, J., Bosanquet, P., Webster, R., & Blatchford, P. (2015). Scaffolding learning for independence: Clarifying teacher and teaching assistant roles for children with special educational needs. *Learning and Instruction*, 1-10.
- Mathcitymap team. (2019). *Criteria for a good task*. Retrieved from <https://mathcitymap.eu/en/tutorials-en/>: <https://mathcitymap.eu/en/tutorials-en>
- Widianto, E. (2015). Peran Orangtua Dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Anak Usia Dini Dalam Keluarga. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 31-39.