

Pelatihan Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Pendekatan Onto Semiotik Bagi Guru Sekolah Dasar

¹⁾Dian Septi Nur Afifah*, ²⁾Bian Dwi Pamungkas, ³⁾Evi Widyawati, ⁴⁾Rahmat Hidayat, ⁵⁾Venia Regita Iرنelia

¹⁾Pendidikan Matematika, Universitas Bhinneka PGRI, Tulungagung, Indonesia

²⁾Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Bhinneka PGRI, Tulungagung, Indonesia

³⁾Pendidikan Matematika, STKIP Bina Insan Mandiri, Surabaya, Indonesia

⁴⁾Pendidikan PKn, Universitas Bhinneka PGRI, Tulungagung, Indonesia

⁵⁾PGSD, Universitas Bhinneka PGRI, Tulungagung, Indonesia

Email Corresponding: dian.septi@ubhi.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:
Teknologi
Pembelajaran
Berdiferensiasi
Pendekatan
Onto Semiotik

Penerapan kurikulum merdeka di SDN 1 Geger masih ada beberapa kendala diantaranya penyesuaian pembelajaran yang berpihak pada murid, dan keterbatasan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, perlu melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat di SDN 1 Geger untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Tujuan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik. Metode penyelesaian masalah yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan yaitu kegiatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, evaluasi dan keberlanjutan. Hasil program pengabdian kepada masyarakat menunjukkan peningkatan keterampilan mitra dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebesar 81%, prosentase guru yang menghasilkan Produk media pembelajaran dengan aplikasi MMO sebesar 80,5%, peningkatan pemahaman guru terkait pembelajaran yang berpihak pada murid sebesar 80,2%, dan prosentase guru yang menghasilkan modul Ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik sebesar 80,8%. Berdasarkan hasil program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa program tersebut dapat peningkatan kompetensi guru di sekolah dasar.

ABSTRACT

Keywords:
Technology
Learning
Differentiated
Approach
Semiotic Approach

The implementation of the Merdeka Curriculum at SDN 1 Geger still faces several challenges, including the adaptation of student-centered learning and the limitations of teachers' abilities in utilizing technology in learning. Based on this description, it is necessary to conduct Community Service at SDN 1 Geger to solve the problems faced. The objective of this community service program is to provide training on the utilization of technology in differentiated learning with an onto-semiotic approach. The problem-solving methods used in the community service activities include socialization, training, technology application, evaluation, and sustainability. The results of the community service program show an increase in partners' skills in utilizing technology in learning by 81%, the percentage of teachers who produce learning media products using the MMO application is 80.5%, an increase in teachers' understanding of student-centered learning by 80.2%, and the percentage of teachers who produce learning modules with differentiated learning using an onto-semiotic approach is 80.8%. Based on the results of the community service program, it can be concluded that the program has successfully improved the competence of elementary school teachers.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilatarbelakangi oleh kebutuhan dan permasalahan mitra, yaitu Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Geger di Tulungagung. SDN 1 Geger memiliki potensi untuk

5283

meningkatkan kompetensi para guru, didukung oleh kepala sekolah yang telah lulus sebagai Guru Penggerak. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka menimbulkan tantangan, khususnya dalam pembelajaran yang berpihak pada murid, di mana terdapat variasi karakteristik siswa yang mempengaruhi implementasi pembelajaran. Selain itu, guru juga menghadapi kendala dalam memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, yang diakibatkan oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan. Permasalahan ini diperparah dengan kecenderungan para guru untuk berada di zona nyaman, yang menyebabkan kurangnya antusiasme dalam mengikuti pelatihan-pelatihan yang menunjang keterampilan inovatif dalam pengajaran.

Sebagai solusi, dilaksanakan program Pengabdian Kepada Masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran yang inovatif dan berpihak pada murid, serta keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi dalam pengajaran. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberikan mahasiswa kesempatan belajar di luar kampus melalui skema Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), di mana mahasiswa terlibat langsung dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan peningkatan kompetensi guru dalam hal mengimplementasikan pembelajaran yang berpihak pada murid. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik kurikulum merdeka saat. Salah satu pembelajaran yang berpihak pada murid adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena adanya perbedaan kebutuhan belajar mereka.

Sebuah inovasi pembelajaran yang disebut pembelajaran berdiferensiasi mencoba untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam (Elfinida, 2023);(Gusteti & Neviyarni, 2022);(Razak et al., 2024); (Lukman et al., 2023). Ketika pembelajaran berdiferensiasi digunakan, hasil belajar peserta didik meningkat sebagai hasil dari pemenuhan kebutuhan mereka dan peningkatan kemauan mereka untuk belajar sambil terlibat dalam proses pembelajaran (Lukman et al., 2023). Selain itu dalam pembelajaran berdiferensiasi murid belajar sesuai kebutuhan dan karakteristik, sehingga murid merasa nyaman tidak ada paksaan (Rafli et al., 2023); (Rafli et al., 2023). Salah satu yang dapat digunakan dalam pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan onto-semiotik. Karena dalam pendekatan onto semiotic lebih menekankan pada aspek pemecahan masalah (Nurdien & Amir, 2022); (Rachma & Rosjanuardi, 2021); (Font et al., 2007); (Juniati & Sulaiman, 2018); (Pramudita mukti & Manoy, 2019). Selain itu juga memperhatikan objek-objek yang digunakan seperti Konsep, Bahasa, prosedur, proposisi, dan argument (Montiel et al., 2009);(Erbilgin & Gningue, 2023);(Rodriguez-Nieto et al., 2023); . Sehingga murid tidak hanya sekedar tahu suatu konsep tetapi juga memahami konsep itu diperoleh (Nurdien & Amir, 2022).

Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, kajian pustaka yang mendasari kegiatan ini mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi, di mana pengajaran disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pendekatan onto-semiotik, yang membantu siswa memahami konsep melalui pemecahan masalah. Melalui pendekatan ini, diharapkan pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa dapat merasa nyaman dalam proses pembelajaran tanpa adanya paksaan. Untuk itu tujuan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik Dengan demikian, program PKM ini diharapkan dapat menghasilkan peningkatan signifikan dalam kompetensi guru dan kualitas pembelajaran di SDN 1 Geger.

II. MASALAH

Sesuai dengan hasil diskusi dan kesepakatan antara tim pengusul dengan mitra yaitu SDN 1 Geger Tulungagung, permasalahan yang menjadi prioritas mitra dan perlu untuk diselesaikan melalui program pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran

Mitra masih minim menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

2. Minimnya pemahaman dan pengetahuan tentang pembelajaran inovatif yang berpihak pada murid

Mitra masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga membuat siswa pasif. Selain itu mitra masih nyaman berada di zona nyaman, sehingga belum memanfaatkan kesempatan untuk

mengikuti pelatihan-pelatihan yang ada di Platform Merdeka Mengajar. Berikut Gambaran kondisi SDN I Geger.



Gambar 1. Kondisi SDN I Geger

III. METODE

Metode tahapan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat meliputi:

1. Sosialisasi

Program ini dimulai dengan koordinasi awal dengan mitra yaitu SDN 1 Geger Tulungagung untuk melakukan observasi dan wawancara yang bertujuan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Hasil koordinasi awal digunakan untuk penentuan masalah yang dihadapi oleh mitra. Selanjutnya tim pelaksana Pengabdian melakukan konsolidasi terkait pelaksanaan program ini termasuk solusi dari masalah yang dihadapi oleh mitra. Berdasarkan prioritas permasalahan langkah awal dalam kegiatan program ini melakukan sosialisasi pentingnya memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Sosialisasi dilaksanakan di SDN I Geger dengan jumlah peserta Semua guru dan Kepala Sekolah yang berjumlah 15 orang.

2. Pelatihan

Sebelum pelatihan dimulai diberikan angket untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran serta implementasi pembelajaran yang berpihak kepada siswa. Pelatihan dilakukan sebanyak dua kali yaitu (1) pelatihan Pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi dengan output yang diharapkan mitra menghasilkan produk media pembelajaran berbasis teknologi dengan menggunakan aplikasi Media Maker *Online* (MMO), dan (2) Pelatihan penyusunan Modul ajar dengan output yang diharapkan dari pelatihan ini adalah mitra menghasilkan dokumen modul Ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik. Pelatihan dilakukan di UPASP kecamatan Sendang yang diikuti oleh 42 guru sekolah dasar di kecamatan Sendang Tulungagung. Di akhir pelatihan, peserta mengisi angket yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

3. Penerapan teknologi

Penerapan teknologi dari program ini adalah penerapan MMO dalam pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik dan penggunaan beberapa aplikasi yang dimanfaatkan dalam pembuatan

media pembelajaran. Penerapan teknologi MMO dilakukan oleh semua guru yang telah mengikuti kegiatan pelatihan.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan pada program ini berupa pendampingan dalam implementasi modul ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik yang dilakukan di SDN I Geger. Berdasarkan hasil implementasi tersebut dilakukan evaluasi pelaksanaannya dengan melakukan observasi dan pemberian angket, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan mitra dalam mengimplemntasikan pembelajaran yang berpihak pada murid.

5. Keberlanjutan

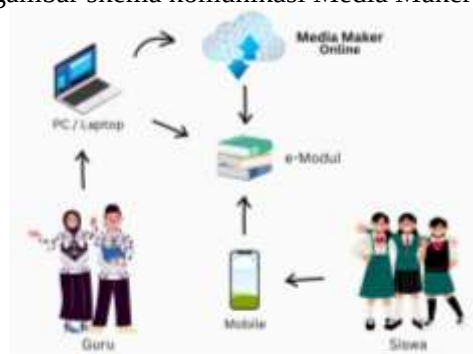
Untuk menjamin keberlanjutan program, tim pelaksana kegiatan membuat kesepakatan dengan mitra untuk terus mengimplementasikan dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Dan secara berkala dilakukan sharring sesion antara tim pelaksana dengan mitra. Selain itu Kepala sekolah juga membuat kebijakan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran dan menrepakan pembelajaran yang berpihak murid. Selain itu Sekolah juga mendukung dan menfasilitasi seluruh guru untuk mengikuti pelatihan-pelatihan baik secara *daring* maupun *offline*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

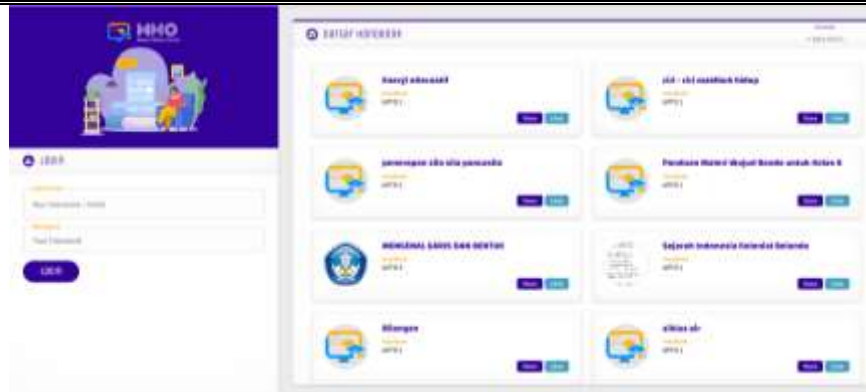
HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarkat dilakukan dengan berkolaborasi dengan mahasiswa, dosen, dan mitra. Tim pelaksana terdiri dari dua dosen dari Universitas Bhinneka PGRI, satu dosen dari STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya dan dua mahasiswa dari Universitas Bhinneka PGRI. Berikut hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat:

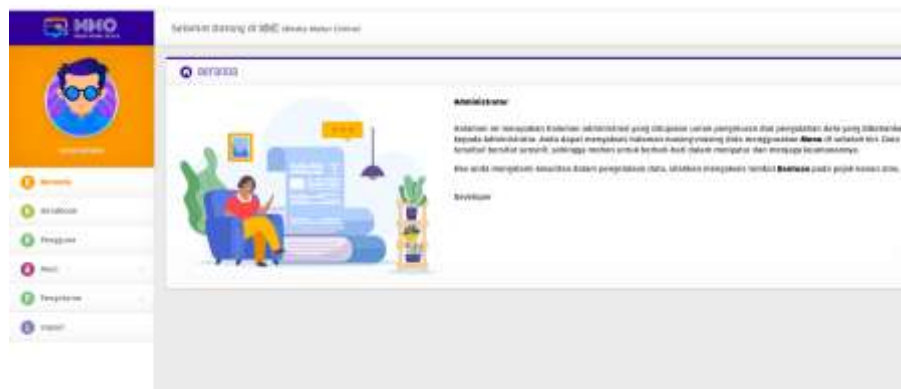
1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Sendang menghasilkan:
 - a. 37 guru sudah bisa membuat media pembelajaran menggunakan aplikasi MMO
 - b. Peningkatan keterampilan mitra memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebesar 84%
2. Pendampingan Penyusunan Modul Ajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Pendekatan Onto Semiotik menghasilkan:
 - a. Peningkatan pemahaman guru terkait pembelajaran yang berpihak pada murid sebesar 80,2%
 - b. Prosentase guru yang menghasilkan modul Ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik sebesar 80,8%
3. IPTEKS yang dihasilkan
IPTEKS yang diterapkan adalah Media Maker *Online* (MMO) yang digunakan untuk membuat *e-modul* dengan materi dan sajian soal tes sesuai dengan kebutuhan mitra. Aplikasi ini berupa *e-modul* berbasis web dengan bahasa pemrograman HTML. Pengguna dapat menyajikannya secara langsung menggunakan *web*. Berikut gambar skema komunikasi Media Maker *Online* (MMO).



Gambar 1. Skema komunikasi Media Maker *Online* (MMO).



Gambar 2. Layout Beranda Awal



Gambar 7.1.2. Layout Menu

PEMBAHASAN

Guru yang sebelumnya minim menggunakan teknologi dalam proses belajar-mengajar kini menunjukkan peningkatan keterampilan dalam membuat dan memanfaatkan media pembelajaran digital. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Pelatihan dan pendampingan dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi berhasil meningkatkan pemahaman para guru terkait pembelajaran inovatif yang berpihak pada murid. Sebanyak 85% dari peserta pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto-semiotik. Hal ini penting, karena pembelajaran berdiferensiasi membantu murid belajar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mereka, yang dapat meningkatkan hasil belajar (Umam et al., 2018).

Salah satu output dari pelatihan ini adalah tersusunnya modul ajar dengan pendekatan onto-semiotik, di mana 75% dari peserta mampu menghasilkan modul ajar tersebut. Pendekatan onto-semiotik yang lebih menekankan pada pemecahan masalah dan penggunaan simbol-simbol matematika diakui mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, seperti yang didokumentasikan oleh (Nurdien & Amir, 2022); .

Pembelajaran berdiferensiasi memberikan kebebasan kepada guru untuk mengembangkan strategi yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap murid. Hasil kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan onto-semiotik efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang melibatkan analisis mendalam terhadap konsep dan simbol-simbol matematika. Hal ini didukung oleh penelitian (Afifah et al., 2020) yang menyatakan bahwa pendekatan onto-semiotik mampu meningkatkan pemahaman konseptual murid.

Selain itu, pelatihan ini juga mendorong perubahan paradigma guru dari pembelajaran berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih berpusat pada murid. Hasil ini memperkuat temuan dari (Elfinida, 2023) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran.

Indikator tercapainya tujuan pengabdian ini adalah terjadi peningkatan keterampilan mitra memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran dan peningkatan pemahaman guru terkait pembelajaran yang

berpihak pada murid. Instrumen yang digunakan adalah angket dan lembar observasi. Keunggulan dari hasil PKM ini adalah aplikasi MMO mudah digunakan oleh guru dan sesuai kebutuhan guru. Namun aplikasi MMO ini masih perlu dikembangkan untuk mengukur asesmen awal yang belum ada. Kendala pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah terkait dengan waktu pelaksanaan yang disebabkan kesibukan mitra dan tim pelaksana sehingga tidak sesuai jadwal yang ditentukan.

Kebermanfaatan program PKM ini bagi mitra adalah dapat menjawab atau menyelesaikan masalah mitra yang dihadapi terutama dalam implementasi pembelajaran yang berpihak pada murid dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Sedangkan produktivitas dari program ini adalah guru dapat menghasilkan produk e-modul yang dapat digunakan dalam pembelajaran dengan menyesuaikan kebutuhan mitra. Selain itu juga menghasilkan modul ajar dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi.

Untuk menjamin keberlanjutan program, tim pelaksana kegiatan membuat kesepakatan dengan mitra untuk terus mengimplementasikan dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Dan secara berkala dilakukan sharing session antara tim pelaksana dengan mitra. Selain itu Kepala sekolah juga membuat kebijakan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran dan menerapkan pembelajaran yang berpihak murid. Selain itu Sekolah juga mendukung dan memfasilitasi seluruh guru untuk mengikuti pelatihan-pelatihan.

V. KESIMPULAN

Pelaksanaan PKM yang bermitra dengan SDN 1 Geger dapat berjalan dengan baik mulai dari sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, evaluasi dan keberlanjutan. Hasil program ini menunjukkan peningkatan keterampilan mitra dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran sebesar 81%, prosentase guru yang menghasilkan Produk media pembelajaran dengan aplikasi MMO sebesar 80, 5%. peningkatan pemahaman guru terkait pembelajaran yang berpihak pada murid sebesar 80,2%, dan prosentase guru yang menghasilkan modul Ajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan onto semiotik sebesar 80,8%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada pemberi dana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi untuk pendanaan tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. S. N., Indiyah, T., Winarti, W. D., Suharsono, & Sujono, I. (2020). Students' Error In Statistical Problems Solving Based On The Onto-Semiotic Approach. *European Journal of Education Studies*, 7(10), 379–388. <https://doi.org/10.46827/ejes.v7i10.3315>
- Elfinida, A. K. (2023). Menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika di kelas 2 sd negeri 4 arcawinangun banyumas. *Primary*, 2(No. 5), 258–266.
- Erbilgin, E., & Gningue, S. M. (2023). Using the onto-semiotic approach to analyze novice algebra learners' meaning-making processes with different representations. *Educational Studies in Mathematics*, 114(2), 337–357. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10247-8>
- Font, V., Godino, J. D., & D'Amore, B. (2007). An onto-semiotic approach to representation in mathematics education. *For the Learning of Mathematics*, 27(2), 2–7, 14. <http://www.jstor.org/stable/40248564>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Juniati, D., & Sulaiman, R. (2018). Onto Semiotic Approach to Analyze Students 'Unserstanding of algebra based on Math Ability. *International Conference on Science and Applied Science (ICSAS) 2018*, 020077, 020077–1–020077–020078.
- Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kesiapan Implementasi Kurikulum Merdeka. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4961. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17478>
- Montiel, M., Wilhelmi, M. R., Vidakovic, D., & Elstak, I. (2009). Using the onto-semiotic approach to identify and analyze mathematical meaning when transiting between different coordinate systems in a multivariate context. *Educational Studies in Mathematics*, 72(2), 139–160. <https://doi.org/10.1007/s10649-009-9184-2>

-
- Nurdien, A. H., & Amir, M. F. (2022). Pendekatan Onto-Semiotik Berbasis Problem Solving untuk Memperbaiki Pengetahuan Tanda “Sama Dengan.” *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 65–80. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i2.3349
- Pramudita mukti, N., & Manoy, J. T. (2019). Pendekatan Onto Semiotik dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(3), 53–58. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- Rachma, A. A., & Rosjanuardi, R. (2021). Students’ Obstacles in Learning Sequence and Series Using Onto-Semiotic Approach. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 115–132. <https://doi.org/10.22342/jpm.15.2.13519.115-132>
- Rafli, M. F., Sari, C. K., Syarah, M., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Samudra, U. (2023). *Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berdiferensiasi Berbasis Digital Dalam Upaya Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Komunitas Belajar Sekolah Dasar*. 4(5), 650–657.
- Razak, A., Muttaqien, M. R., & Toni. (2024). Pelatihan Pembelajaran Berdiferensiasi Dan Penyusunan Modul Ajar Di SMPN 6 Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Profesi Guru*, 1(1), 81–92. <https://doi.org/10.30872/jpmpg.v1i1.3647>
- Rodriguez-Nieto, C. A., Font, V., Rodriguez-Vásquez, F. M., & Pino-Fan, L. R. (2023). Onto-semiotic analysis of one teacher’s and university students’ mathematical connections when problem-solving about launching a projectile. *Journal on Mathematics Education*, 14(3), 563–583. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i3.pp563-584>
- Umam, K., Nusantara, T., Parta, I. N., & Hidayanto, E. (2018). Mathematical Meaning In Modelling Context Through The Onto-Semiotics Approach. *International Journal of Insights for Mathematics Learning*, 01(2), 151–159. <http://journal2.um.ac.id/index.php/ijoint/article/view/3368>