

**DISEMINASI MEDIA PROGRAM LINIER BERBASIS GEOGEBRA
(PROLIBRA) BAGI GURU MATEMATIKA SMA NEGERI 1
KARANG BARU KABUPATEN ACEH TAMIANG**

Riezky Purnama Sari¹, Nurviana², Fairuz³

^{1,2,3}Universitas Samudra

riezkeypurnamasari@unsam.ac.id¹, nurviana@unsam.ac.id², fairuz@unsam.ac.id³

Abstrak

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi saat ini menjadi semakin penting sebagai upaya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan serta membuat suasana kelas lebih menarik. Namun kenyataannya sebagian besar guru matematika hanya mengandalkan buku ajar dan LKS dari sekolah tanpa membuat atau memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru matematika dalam memanfaatkan dan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dengan memberikan pemahaman dan pelatihan Media Program Linier berbasis Geogebra (PROLIBRA). Hasil observasi awal mengidentifikasi dua permasalahan prioritas Mitra, yaitu: 1) Rendahnya Pengetahuan dan motivasi guru matematika dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. 2) Kurang terampilnya guru matematika dalam memanfaatkan dan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Solusi yang ditawarkan adalah: Memberikan Sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan motivasi serta memberikan pelatihan pemanfaatan media PROLIBRA. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi dan praktik. Hasil Kegiatan menunjukkan Guru mendapatkan pemahaman tentang pentingnya memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Guru sudah terampil menggunakan Media PROLIBRA serta sudah mampu membuat bahan ajar dengan bantuan geogebra secara mandiri. Selain itu, 95% mitra setuju bahwa PKM ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai pentingnya pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika dan 85% setuju Mitra mengalami peningkatan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran PROLIBRA. Kata kunci: Diseminasi, Geogebra, Media PROLIBRA, SMA Negeri 1 Karang Baru

Abstract

The use of technology-based learning media is currently becoming increasingly important as an effort to increase students' understanding of the concepts being taught and make the class atmosphere more interesting. However, in reality, most mathematics teachers only rely on textbooks and worksheets from school without creating or utilizing technology-based learning media. The aim of this PKM activity is to improve the ability of mathematics teachers to utilize and use technology-based learning media by providing understanding and training in Geogebra-based Linear Program Media (PROLIBRA). The results of initial observations identified two priority problems for Partners, namely: 1) Low knowledge and motivation of mathematics teachers in using technology-based learning media. 2) Mathematics teachers lack skills in utilizing and using technology-based learning media. The solutions offered are: Providing outreach to increase knowledge and motivation as well as providing training on the use of PROLIBRA media. The methods used are lectures, discussions and practice. The results of the activity show that teachers gain an understanding of the importance of utilizing technology-based learning media. Teachers are skilled in using PROLIBRA Media and are able to create teaching materials with the help of Geogebra independently. Apart from that, 95% of partners agreed that this PKM could increase knowledge and understanding of the importance of technology-based learning in mathematics learning and 85% of partners agreed that their skills had increased in making PROLIBRA learning media.

Keywords: Dissemination, Geogebra, PROLIBRA Media, SMA Negeri 1 Karang Baru

PENDAHULUAN

Profesionalisme guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah menuntut beberapa keahlian tertentu. Guru dituntut untuk mampu membuat bahan ajar, alat peraga dan media pembelajaran digital serta membuat perencanaan pembelajaran, penguasaan teknologi informasi, komunikasi dan kolaborasi untuk mendukung peningkatan kualitas profesi guru.¹

Pengembangan sistem pembelajaran yang mengarah ke digitalisasi terus ditingkatkan terutama pada penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan pesan belajar kepada siswa.² Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat siswa, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa, dan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran.^{3,4,5} Sehingga, penting untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang inovatif agar dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik, efektif, dan efisien bagi siswa.⁶

Berdasarkan hasil analisis situasi di dapat informasi bahwa rendahnya pengetahuan dan motivasi guru matematika dalam menggunakan media belajar berbasis teknologi dan sangat mempengaruhi penggunaan media belajar berbasis teknologi pada proses pembelajaran. Guru matematika SMA Negeri 1 Karang Baru belum memiliki pengetahuan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi, cenderung menghindari atau menggunakan teknologi tersebut secara tidak maksimal dalam pembelajaran. Sehingga perlu dilakukan langkah-langkah yang dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi guru matematika terkait penggunaan media belajar berbasis teknologi.

Akibat rendahnya kemampuan teknis yang dimiliki untuk mengoperasikan perangkat lunak atau perangkat keras guru matematika SMA Negeri 1 Karang Baru menghadapi kesulitan dalam menggunakan berbagai perangkat dan aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum matematika yang berlaku. Kurangnya keahlian ini dapat mengakibatkan kesulitan dalam merancang dan menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan media teknologi, seperti presentasi

¹ Aep Saepul Anwar, "Pengembangan Sikap Profesionalisme Guru Melalui Kinerja Guru Pada Satuan Pendidikan MTs Negeri 1 Serang," *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2020).

² Fairus, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ke-3*, 2015.

³ Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika, Untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua Dan Para Pecinta Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2014).

⁴ Azhar Arsyad, "Media Pembelajaran Edisi Revisi," *Jakarta: Rajawali Pers* 24, no. 4 (2013).

⁵ Sisca Octarina et al., "Pendampingan Pemanfaatan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Teknologi Informasi Guru Sd Matematika Di Kecamatan Pemulutan Dalam Membuat Media Pembelajaran," *Jurnal Pepadu* 4, no. 1 (2023).

⁶ Verdinandus Lelu Ngongo, Taufiq Hidayat, and Wiyanto Wiyanto, "Pendidikan Di Era Digital," in *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019.

digital, perangkat lunak matematika interaktif, atau platform pembelajaran online. Hal ini bisa menghambat pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Kondisi seperti ini tentunya tidak diharapkan, mengingat peran guru sebagai sumber utama yang berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa dituntut untuk mampu memanfaatkan atau menemukan media pembelajaran kelas berbasis teknologi.⁷

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi semakin penting untuk membantu guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan serta membuat suasana kelas lebih menarik, aktif dan kondusif.⁸ sehingga perlu diselenggarakan program pembimbingan dan pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi bagi guru matematika dengan tujuan agar mereka dapat menjadi pelopor dalam menerapkan inovasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.⁹ Berdasarkan hal ini maka TIM PKM memberikan solusi utama yaitu dengan memberikan pemahaman dan pelatihan pembuatan media pembelajaran PROLIBRA bagi guru matematika SMA Negeri 1 Karang baru Aceh Tamiang.

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang berhasil di kembangkan adalah Media PROLIBRA. Media pembelajaran ini merupakan hasil dari penelitian Tim PKM dan telah menghasilkan produk software PROLIBRA, Modul PROLIBRA, LKS PROLIBRA, serta terbit artikel jurnal Media PROLIBRA di Sinta 2, serta telah mendapatkan HKI. Media PROLIBRA dikembangkan dengan memanfaatkan software Geogebra yang bersifat memudahkan guru maupun siswa dalam menggunakannya.¹⁰ Adapun kelebihan dari Media PROLIBRA ini antara lain: gratis, open source, fitur lengkap dan mudah digunakan, sangat cocok digunakan untuk pembelajaran matematika, mendukung platform web, dan tersedia dalam berbagai bahasa.

Media PROLIBRA yang dikembangkan berhasil meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dan *self confident* atau sikap positif terhadap matematika, peningkatan pada kepercayaan diri, minat belajar tinggi, keyakinan dalam menyelesaikan masalah dan berfikir fleksibel.¹¹ Media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pemahaman konsep dan motivasi kemampuan visual dan keterampilan sosial siswa serta

⁷ Prita Indrawati et al., "Peran Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)," *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP* 3, no. 3 (2022).

⁸ Faradiba Jabnabillah Jabnabillah and Mahfudz Reza Fahlevi, "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Geogebra Pada Pembelajaran Matematika," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 6, no. 3 (2023).

⁹ Ardi Lestary Awaluddin Rasyid and Irsan Irsan, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Geogebra Pada Guru Sekolah Dasar," *Jurnal Abdidas* 3, no. 1 (2022).

¹⁰ Anak Agung Ayu Dwijayanthi, "Systematic Literature Review: Pengembangan Pembelajaran Berbasis ICT (Information Communication Technology) Sebagai Upaya Realisasi Kemerdekaan Belajar Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022).

¹¹ Riezky Purnama Sari, Fairus Fairus, and Hanafiah Hanafiah, "Penerapan Media Prolibra Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Confidence Siswa," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 4 (2021).

menjadikan suasana kelas lebih aktif dan menyenangkan serta sangat cocok diterapkan di sekolah-sekolah untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan matematis siswa.^{12,13,14,15,16,17}

METODE KEGIATAN

Mitra Pada Kegiatan PKM ini adalah SMA Negeri 1 Karang Baru yang berada di Kabupaten Aceh Tamiang. Kegiatan PKM ini dilakukan melalui dialog interaktif dan sosialisasi yang melibatkan kepala sekolah, guru matematika dan staff tata usaha SMA Negeri 1 Karang baru Aceh Tamiang dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan Media PROLIBRA yang telah dikembangkan oleh tim pengabdian. Pelatihan dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: survei lapangan yang meliputi observasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra, dilanjutkan sosialisasi/edukasi dan pelatihan Media PROLIBRA, serta kegiatan pendampingan untuk memonitoring dan mengevaluasi perkembangan hasil kegiatan untuk keberlanjutan program PKM di SMA Negeri 1 Karang Baru Aceh Tamiang tersebut dalam rangka meningkatkan pemahaman dan Keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

¹² Efron Manik, Ruth M Simanjuntak, and Grance Luvita Sanaya Simanjuntak, "Analisis Penerapan Media Pembelajaran Geogebra Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel," *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3, no. 5 (2023).

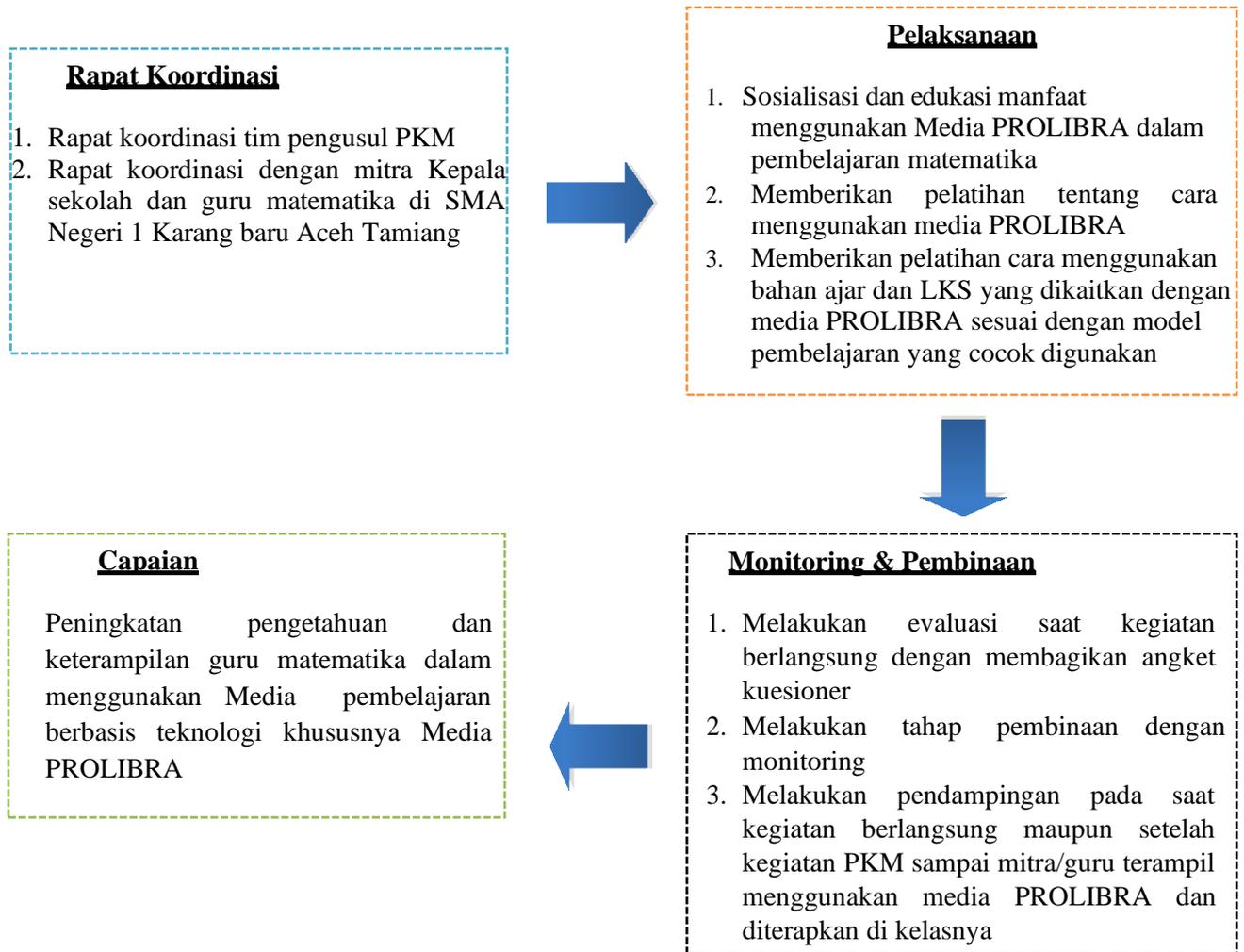
¹³ Nurhuda Teapon, Muhammad Faisal, and Marwa M Sehe, "Media Pembelajaran Dengan Bantuan Perangkat Lunak Geogebra Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Siswa: Systematic Literature Review," *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2023).

¹⁴ Sigit Raharjo et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Software Geogebra Pada Kubus Untuk Mengembangkan Kemampuan Spasial Siswa," *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023).

¹⁵ Fairus Fairus and Riezky Purnama Sari, "Pengembangan Media Grapertalibra Dengan Pendekatan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Sosial Siswa," *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 2, no. 2 (2020).

¹⁶ Fairus et al., "Design and Validity of Augmented Reality Based Student Worksheets Integrated with Acehese Culture," in *Proceeding of International Conference on Multidisciplinary Research*, vol. 6, 2024.

¹⁷ Lilik Firdayati, "Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Discovery Learning Dengan Geogebra Pada Materi Transformasi," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (2020).



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

Ekspektasi yang ingin dicapai adalah bahwa kegiatan ini diharapkan mitra dapat mempraktekkan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya secara kontinu dan mengembangkan inovasi dan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran matematika. Lebih jauh, Mitra diminta untuk menularkan manfaat-manfaat yang diperolehnya dalam pelaksanaan program PKM ini kepada para rekan guru lainnya, baik itu di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelaksanaan PKM Diseminasi Media PROLIBRA ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

Tahapan ini dilakukan pada bulan Mei 2024. Tim PKM bersama mitra melakukan identifikasi masalah melalui observasi atau survey lapangan terhadap pihak Sekolah SMA Negeri 1 Karang Baru untuk mengetahui permasalahan apa saja yang dihadapi mitra selama ini.

Kemudian melakukan Analisis Kebutuhan dengan tujuan menguraikan solusi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah Mitra. Selanjutnya, Tim PKM bersama kepala sekolah dan guru matematika melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dalam menyusun waktu kegiatan program agar seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai dengan tujuan kegiatan.



Gambar 2. Survey lokasi dan wawancara mengenai permasalahan mitra

b. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilakukan selama seminggu pada bulan Agustus 2024 terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Sosialisasi

Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan sosialisasi pentingnya keterampilan menggunakan teknologi dalam pembelajaran matematika dan menjelaskan cara memanfaatkan Media PROLIBRA dalam pembelajaran matematika

2. Praktek lapangan

Tim memberikan pelatihan tentang cara membuat media PROLIBRA serta cara menggunakan bahan ajar dan LKS sesuai dengan model pembelajaran yang sesuai.





Gambar 3. Kegiatan Pelaksanaan PKM Diseminasi Media PROLIBRA

c. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi yang dilakukan pada saat kegiatan berlangsung maupun setelah kegiatan PKM telah dilaksanakan dengan memberikan angket sebagai bentuk respon dan umpan balik peserta terhadap pelaksanaan pelatihan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa, guru matematika telah memahami dan terampil menggunakan media PROLIBRA di kelasnya. Hasil Kuesioner pada kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa:

- 1) Sebanyak 90% mitra Sangat Puas atas kegiatan yang telah diselenggarakan oleh tim PKM Universitas Samudra.
- 2) Sebanyak 85% mitra sangat setuju pendampingan PKM sesuai dengan Kebutuhan mitra
- 3) Sebanyak 95% mitra setuju bahwa PKM ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai pentingnya pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika
- 4) 85% Mitra setuju mengalami peningkatan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran PROLIBRA
- 5) 95% Mitra sangat setuju mendukung keberlanjutan program PKM ini dalam memanfaatkan Software Geogebra dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa

Setelah pelaksanaan pendampingan dilakukan, diharapkan mitra dapat mempraktekkan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya secara kontinu dan mengembangkan inovasi dan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran matematika. Lebih jauh, Mitra diminta untuk menularkan manfaat-manfaat yang diperolehnya dalam pelaksanaan program PKM ini kepada para rekan guru lainnya, baik itu di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah.

Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam

Kegiatan PKM ini sangat mendapat dukungan dari pihak sekolah mulai dari memaparkan permasalahan yang mereka hadapi dan alternatif solusi yang telah pernah mereka lakukan, membantu mempersiapkan alat dan tempat pelatihan, atau sarana prasarana lainnya sehingga tidak jumpai kendala yang berarti saat kegiatan berlangsung.

KESIMPULAN

Pelaksanaan Program PKM sukses dilaksanakan, mitra/Guru mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Mitra/Guru sudah terampil menggunakan Media PROLIBRA dan LKS PROLIBRA serta sudah mampu membuat bahan ajar dengan bantuan geogebra secara mandiri. Tim pengabdian menyarankan guru perlu banyak berlatih agar lebih kreatif lagi dalam pembuatan media pembelajaran berbantuan Geogebra ataupun aplikasi lainnya yang dapat menunjang pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada LPPM dan PM Universitas Samudra yang telah memotivasi dan memberikan dukungan finansial sehingga kegiatan PKM ini terlaksana dengan baik dan Terima kasih Kepada SMA Negeri 1 Karang Baru Aceh Tamiang yang telah memberikan dukungan pada kegiatan PKM ini. Serta kepada pihak lain yang telah berkontribusi positif dalam PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Aep Saepul. "Pengembangan Sikap Profesionalisme Guru Melalui Kinerja Guru Pada Satuan Pendidikan MTs Negeri 1 Serang." *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2020).
- Arsyad, Azhar. "Media Pembelajaran Edisi Revisi." *Jakarta: Rajawali Pers* 24, no. 4 (2013).
- Dwijayanthi, Anak Agung Ayu. "Systematic Literature Review: Pengembangan Pembelajaran Berbasis ICT (Information Communication Technology) Sebagai Upaya Realisasi Kemerdekaan Belajar Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022).
- Fairus. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ke-3*, 2015.
- Fairus, Fairus, and Riezky Purnama Sari. "Pengembangan Media Grapertalibra Dengan Pendekatan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Sosial Siswa." *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 2, no. 2 (2020).
- Fairus, Pardomuan Sitompul, Elvis Napitupulu, Riezky Purnama Sari, and Liza Fitria. "Design and Validity of Augmented Reality Based Student Worksheets Integrated with Acehese Culture." In *Proceeding of International Conference on Multidisciplinary Research*, 6, 2024.

Riezky Purnama Sari, Nurviana, Fairus: Diseminasi Media Program Linier Berbasis Geogebra (PROLIBRA) bagi Guru Matematika SMA Negeri 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang

- Firdayati, Lilik. "Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Discovery Learning Dengan Geogebra Pada Materi Transformasi." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (2020).
- Indrawati, Prita, Kiftian Hady Prasetya, Irma Ristivani, and Nur Maulida Restiawanawati. "Peran Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)." *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP* 3, no. 3 (2022).
- Jabnabillah, Faradiba Jabnabillah, and Mahfudz Reza Fahlevi. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Geogebra Pada Pembelajaran Matematika." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 6, no. 3 (2023).
- Manik, Efron, Ruth M Simanjuntak, and Grance Luvita Sanaya Simanjuntak. "Analisis Penerapan Media Pembelajaran Geogebra Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3, no. 5 (2023).
- Ngongo, Verdinandus Lelu, Taufiq Hidayat, and Wiyanto Wiyanto. "Pendidikan Di Era Digital." In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019.
- Octarina, Sisca, Putra Bahtera, Jaya Bangun, Indrawati Indrawati, Fitri Maya Puspita, and Evi Yuliza. "Pendampingan Pemanfaatan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Teknologi Informasi Guru Sd Matematika Di Kecamatan Pemulutan Dalam Membuat Media Pembelajaran." *Jurnal Pepadu* 4, no. 1 (2023).
- Raharjo, Sigit, Astrino Purmanna, Kus Andini Purbaningrum, Riche Ramayanti, and Dea Mei Cahya Muhti. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Software Geogebra Pada Kubus Untuk Mengembangkan Kemampuan Spasial Siswa." *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2023).
- Rasyid, Ardi Lestary Awaluddin, and Irsan Irsan. "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Geogebra Pada Guru Sekolah Dasar." *Jurnal Abdidas* 3, no. 1 (2022).
- Sari, Riezky Purnama, Fairus Fairus, and Hanafiah Hanafiah. "Penerapan Media Prolibra Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Confidence Siswa." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 4 (2021).
- Sundayana, Rostina. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika, Untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua Dan Para Pecinta Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Teapon, Nurhuda, Muhammad Faisal, and Marwa M Sehe. "Media Pembelajaran Dengan Bantuan Perangkat Lunak Geogebra Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Siswa: Systematic Literature Review." *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2023).