Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat 2022
GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

PELATIHAN PENGGUNAAN SOFWARE *CABRI* PADA MATERI GEOMETRI BAGI GURU MATEMATIKA SD DI KECAMATAN IDI RAYEUK KABUPATEN ACEH TIMUR

TRAINING ON THE USE OF CABRI *SOFWARE IN GEOMETRY MATERIALS FOR ELEMENTARY MATHEMATICS TEACHERS IN IDI RAYEUK DISTRICT, EAST ACEH DISTRICT*

Fitra Muliani[1*], Amelia[2], Fazrina Saumi[3], Nurviana[4], Ulya Nabilla[5]

[1,2,3,4,5]Program Studi Matematika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Langsa – Aceh
[*]Penulis Korespondensi: fitramuliani@unsam.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pembinaan dan pelatihankepada guru- guru sekolah dasar terkait penggunaan sofware matematika untuk menyampaikan materikhusus geometri. Sasaran kegiatan ini adalah guru sekolah dasar, yaitu guru–guru yang berada di lingkungan Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendekatan secara langsung, ceramah atau praktik. Metode pendekatan dilakukan dengan observasi permasalahan yang dihadapi oleh guru sekolah dasar, khususnya dalam menyampaikan materi geometri. Metode ceramah dilakukan melalui sosialisasi dan pembinaan pada materi–materi sulit dalam bidang geometri, sedangkan metode praktik dilakukan melalui pelatihan penggunaan software matematika. Hasil dari kegiatan ini adalah kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam mempelajari bidang geometri dengan pemanfaatan software Cabri *sudah memadai, terlihat dari guru sudah dapat mengaplikasikan software dalam menyampaikan materi. Selain itu, untuk mendukung hal tersebut maka Tim PKM memberikan penunjang berupa modul agar dapat membantu guru dalam membimbing siswa.*

Kata kunci: *Geometri, Software* Cabri*, Guru Sekolah Dasar*

ABSTRACT

This community service activity aims to provide guidance and training to elementary school teachers regarding the use of mathematical software to deliver geometry-specific material. The targets of this activity were elementary school teachers, namely teachers in the Idi Rayeuk District of East Aceh Regency. The method used in this activity is a direct approach method, lecture or practice. The method of approach is done by observing the problems faced by elementary school teachers, especially in conveying geometry material. The lecture method is carried out through socialization and guidance on difficult material in the field of geometry. While the practice method is done through training in the use of Mathematics software. The results of this activity are the ability of the teacher to guide students in learning the geometry field with the use of Cabri *software is adequate, it can be seen from the teacher can already apply the software in delivering the material. In addition, to support this, the PKM Team provided support in the form of modules in order to assist teachers in guiding students.*

Keywords: *Geometry, Software* Cabri*, Primary School Teachers*

GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran abstrak yang memerlukan pemikiran yang kritis dan logis. Matematika dalam kurikulum 2006 diartikan sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mempromosikan kekuatan pikiran manusia. Berdasarkan hal itu, matematika memiliki peran penting dalam kaitannnya mempelajari ilmu lainnya. Selain itu, belajar matematika membutuhkan daya nalar agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan.

Keberhasilan guru dalam proses pembelajaran dapat diukur melalui prestasi siswa. Pada umumnya untuk mengukur hal tersebut digunakan suatu kriteria yaitu Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik tersebut disebabkan karena adanya gangguan yang mengakibatkan peserta didik tidak mampu belajar dengan efektif dan efisien.

Siswa sekolah dasar (SD) di kelas tinggi, seperti kelas 4, 5 dan 6, telah mempelajari beberapa bidang matematika yang memerlukan pemikiran kritis dan abstrak. Misalkan, Geometri yang merupakan bagian dari pembelajaran matematika, yang materinya atau objeknya bersifat abstrak. Perkembangan dan minat siswa dalam mempelajari geometri sangat kurang. Salah satu penyebabnya adalah kesulitan siswa dalam membentuk konstruksi nyata secara teliti dan akurat. Selain itu, anggapan bahwa untuk melukis bangun geometri memerlukan ketelitian dalam pengukuran dan memerlukan waktu yang lama.

Sementara itu, melukis memainkan peranan yang penting dalam pembelajaran geometri di sekolah karena lukisan geometri menghubungkan antara ruang fisik dan teori. Selain itu, jika dilihat keterkaitan antara objek yang bersifat abstrak dengan kesulitan siswa dalam mempelajarinya, maka terdapat permasalahan dalam proses belajar geometri, yaitu dalam mengkonstruk pemikiran siswa agar dapat mempelajari konsep geometri.

Mempelajari konsep yang abstrak tidak dapat dilakukan hanya dengan transfer informasi saja, tetapi dibutuhkan suatu proses pembentukan konsep melalui serangkaian aktivitas yang dialami langsung oleh siswa. Pembelajaran menggunakan media melalui perangkat lunak atau *software* dapat digunakan dalam rangkaian aktivitas pembentukan konsep untuk membantu siswa dalam belajar geometri. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua KKG, guru pada umumnya menggunakan metode ceramah dan menggambarkan objek geometri, khususnya bangun ruang secara manual di papan tulis. Akibatnya, pembelajaran geometri tidak menarik dan membawa dampak terhadap penanaman konsep geometri itu sendiri.

GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

Dalam hal ini, guru sebagai fasilitator harus berupaya untuk dapat menyampaikan ilmu kepada siswa dengan memperhatikan standar kompetensi profesional. Menurut Mulyasa (2007), ruang lingkup kompetensi profesional guru ditunjukkan oleh beberapa indiktor. Secara garis besar indikator yang dimaksud adalah:

1. Kemampuan dalam memahami dan menerapkan landasan kependidikan dan teori belajar siswa.
2. Kemampuan dalam mengorganisasikan program pembelajaran.
3. Kemampuan dalam evaluasi dan menumbuhkan kepribadian peserta didik.
4. Kemampuan dalam proses pembelajaran seperti pengembangan bidang studi, menerapkan metode pembelajaran secara variatif, mengembangkan dan menggunakan media, alat dan sumber dalam pembelajaran.

Penggunaan *software* merupakan salah satu bentuk kemampuan dalam proses pembelajaran seperti pengembangan bidang studi secara variatif dengan menggunakan media, alat dan sumber dalam pembelajaran. Terdapat banyak *software* matematika yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan di bidang matematika, salah satunya yaitu *Cabri*. Piranti lunak ini dapat membantu guru. Selain memudahkan guru dalam penyampaian materi, siswa juga lebih mudah menangkap apa yang dijelaskan guru tentang konsep dasar geometri.

Program *Cabri* itu sendiri dipilih karena program ini dapat menyajikan gambaran geometri, bagian-bagian kubus dan balok secara menyeluruh, sehingga membantu siswa dalam memahami hal-hal yang berkaitan dengan kubus dan balok. Selanjutnya, dengan program ini harapannya proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan timbul motivasi belajar, sehingga pada akhirnya dapat menepis paradigma bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan dan dan tidak menarik untuk dipelajari. Meskipun banyak aplikasi atau *software* yang berkembang saat ini, namun pemanfaatannya masih kurang, khususnya pada guru matematika tingkat Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. Berdasarkan hal tersebut, maka dinilai perlu adanya pembinaan kepada guru-guru untuk melakukan pendalaman materi dan pelatihan program *Cabri*.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini menggunakan metode pendekatan secara langsung, ceramah dan praktik. Tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan.

GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

Tahapan Persiapan

Pada tahap persiapan, tim PKM melakukan survei lokasi/tempat yang dapat digunakan untuk dilakukannya kegiatan PKM, dan penentuan jumlah peserta. Selain itu, tim juga mempersiapkan modul pelatihan *software* dan pencetakan sertifikat.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi dua tahap, yaitu sosialisasi dan praktik. Pada tahap sosialisasi, Tim PKM bersama Ketua KKG melakukan sosialisasi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan, yaitu pembinaan dan pendalaman materi geometri. Dalam kegiatan ini juga mengundang beberapa guru untuk dapat mengikuti kegiatan tersebut yang akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 2 Idi Rayeuk.

Kemudian pada tahap praktek, akan dilakukan pelatihan *software Cabri* dalam proses pembelajaran Matematika sebagai solusi untuk permasalahan matematika di tingkat SD, khususnya mengenai materi bangun ruang.

Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap ini dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan pelaksanan pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan ini. Kegiatan ini akan dievaluasi secara berkala selama pelaksanaan berjalan, baik pada saat kegiatan pembinaan, pendalaman dan pratikum *software*, maupun diluar kegiatan tersebut yaitu berupa kegiatan pendampingan untuk melihat sejauh mana keterampilan guru dalam menggunakan *software*.

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka metode pendekatan yang ditawarkan oleh tim PKM untuk menyelesaikan persoalan Mitra, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka konsep penyelesaian masalah bagi Mitra

Ada 3 (tiga) Indikator keberhasilan yang digunakan untuk kegiatan program PKM ini, yaitu:

a. Guru mampu memahami materi yang sulit bidang geometri.
b. Guru mampu menganalisis dan terampil dalam menyelesaikan soal-soal bidang geometri.

GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

c. Guru dapat menjadi terampil di dalam mengaplikasikan *software* matematika dalam pembelajaran geometri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan pelatihan penggunan software, khususnya tipe *software Cabri* merupakan solusi permasalahan bagi Mitra di tingkat SD Kecamatan Idi Rayeuk. Kegiatan ini dilaksanakan pada SD Negeri 2 Idi Rayeuk sebagai tempat dilaksanakannnya kegiatan tersebut. Sasaran dalam kegiatan ini adalah guru–guru pada beberapa sekolah tingkat dasar di Kecamatan Idi Rayeuk.

Kegiatan pengabdian yang dimulai dari sosialisasi, pengayaan materi sampai dengan pelatihan, dinilai berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari partisipasi guru yang hadir dalam kegiatan tersebut yang juga dihadiri oleh Kepala Sekolah SD Negeri 2 Idi Rayeuk dan Ketua KKG gugus Muhajirin. Kegiatan ini dibuka langsung oleh Kepala Sekolah dan ketua KKG Muhajirin Idi Rayeuk (Gambar 1).

Kegiatan selanjutnya adalah program pelaksanaan pengayaan materi geometri dan pelatihan penggunaan *software* pada materi tersebut oleh Tim PKM. Dalam kegiatan ini para guru dan Tim PKM saling *sharing* terhadap kesulitan utama yang dihadapi oleh guru, yaitu bagaimana agar materi geometri dengan mudah dapat diserap oleh para siswa sekolah bersangkutan. Kemudian acara ini dilanjutkan dengan pelatihan pengunaan *software* Cabri (Gambar 3).



Gambar 2. Pembukaan dan Sosialisasi Kegiatan PKM kepada Mitra

SIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada bidang geometridan Kegiatan PKM ini dapat meningkatkan professional guru dalam membimbing siswa, serta dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan

GSS, Vol..4, No. 2 Juli - Desember 2022, Hal. 187 - 192
ISSN 2655-3414 (print), eISSN 2685-2497

IT berupa pengaplikasian *software* pada materi geometri,



Gambar 3. Pelatihan *software Cabri*

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Ketua dan Koordinator serta tendik LPPM, selanjutnya terima kasih kepada Koordinator Prodi Matematika, serta Kepala Sekolah serta segala pihak yang berkepentingan yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Batubara, N.A. 2018. "Pengaruh Software Cabri 3d V2 Plus dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMA". *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *2*(2), 882–889.

Mulyasa, E. 2007. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Nursasongko, A. 2015. *Modul Penerapan Cabri 3D V2 dalam pembelajaran Matematika*. https://adityanursasongko.files.wordpress.com/2015/09/modul-cabri-3d-adityanurza.docx.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.