

**PENGUNAAN GEOGEBRA 6.0.462.0 PADA PERMASALAHAN PROGRAM LINIER  
BAGI GURU MATEMATIKA SMA SE-ACEH TAMIANG*****GEOGEBRA 6.0.462.0 IN THE PROBLEM OF LINEAR PROGRAMS  
FOR MATHEMATICAL TEACHERS OF SMA SE-ACEH TAMIANG*****Ulya Nabilla<sup>1)\*</sup>, Nurviana<sup>2)</sup>, Amelia<sup>3)</sup>, Fitra Muliani<sup>4)</sup>**

Program Studi Matematika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Aceh 24354 Indonesia

\*) Penulis Korespondensi: [ulya.nabilla@unsam.ac.id](mailto:ulya.nabilla@unsam.ac.id)**ABSTRAK**

Guru sebagai pendidik dituntut untuk mampu mengembangkan dan menerapkan metode pembelajaran secara variatif, melalui media, alat dan sumber dalam pembelajaran. Penggunaan *software*, seperti *GeoGebra 6.0.462.0* merupakan upaya untuk menjadikan proses pembelajaran semakin variatif dan menarik. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah memberikan pelatihan kepada guru SMA untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan program linier. Metode pendekatan langsung berupa ceramah dan praktik digunakan dalam kegiatan ini. Metode ceramah dilakukan dengan memberikan informasi kepada guru mengenai keunggulan dan manfaat *GeoGebra 6.0.462.0* sebagai salah satu *software* matematika yang *powerfull* dalam membantu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan program linier. Sedangkan metode praktik dilakukan dengan memberikan pelatihan *software GeoGebra 6.0.462.0*. Hasil dari kegiatan ini adalah guru-guru tersebut mampu menggunakan *GeoGebra 6.0.462.0* untuk memecahkan permasalahan program linier.

**Kata Kunci** : *GeoGebra 6.0.462.0, program linier***ABSTRACT**

*Teachers as educators are required to be able to develop and apply various learning methods, through media, tools and resources in learning. The use of software, such as GeoGebra 6.0.462.0, is an attempt to make the learning process more varied and interesting. The purpose of this activity is to provide training to high school teachers to solve problems related to linear programs. A direct approach method, namely through lectures and practices are used in this activity. The lecture method is carried out by providing information to the teacher about the advantages and benefits of GeoGebra 6.0.462.0 as one of the powerful mathematical software in helping to solve problems related to linear programs. While the practice method is carried out by providing GeoGebra 6.0.462.0 software training. The results of this activity were that the teachers were able to use GeoGebra 6.0.462.0 to solve linear program problems.*

**Keywords**: *GeoGebra 6.0.462.0, linier program*

## PENDAHULUAN

Guru sebagai pendidik dituntut untuk mampu mengembangkan diri dengan memperhatikan standar kompetensi profesional. Menurut Mulyasa (2007), ruang lingkup kompetensi profesional guru ditunjukkan oleh beberapa indikator. Salah satunya adalah mampu menerapkan metode pembelajaran yang variatif serta mengembangkan dan menggunakan media, dalam pembelajaran. Penggunaan *software*, seperti *GeoGebra 6.0.462.0* merupakan salah satu upaya untuk mewujudkannya. Namun hal tersebut masih mengalami kendala disebabkan kurangnya pemanfaatan *software* dalam memecahkan masalah matematika sehingga siswa tidak tertarik atau sulit memahami materi di kelas. Oleh karena itu tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) memberikan pelatihan penggunaan *GeoGebra 6.0.462.0* dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

*GeoGebra 6.0.462.0* merupakan *software* yang didesain untuk mendukung pembelajaran geometri dan aljabar. *Software* ini memiliki beberapa *tools* untuk memudahkan guru menggunakannya. *Output* dapat divisualisasikan sehingga memudahkan guru dalam memahami dan menyajikan materi matematika, khususnya yang berkaitan dengan program linier.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini dilakukan menggunakan metode pendekatan langsung, berupa ceramah dan praktik. Terdapat tiga tahapan yang dilakukan meliputi :

### a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim PKM melakukan survei terhadap kelompok MGMP Matematika SMA Aceh Tamiang. Hal ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh guru matematika. Selanjutnya tim melakukan survei ke SMAN 2 Percontohan Karang Baru, Aceh Tamiang sebagai tempat dilaksanakan kegiatan PKM. Tahap persiapan dilakukan pada tanggal 8 April 2019.

### b. Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua bagian, yaitu sosialisasi dan pelatihan. Pada tahap sosialisasi, tim PKM pengenalan dasar mengenai *GeoGebra 6.0.462.0* dan tata cara penggunaannya. Tahap sosialisasi dilakukan pada tanggal 13 Juni 2019. Selanjutnya pada tahap pelatihan tim PKM melakukan pengayaan materi program linier, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan *GeoGebra 6.0.462.0* dalam menyelesaikan permasalahan mengenai program linier. Masing-masing guru sebagai peserta pelatihan diberikan modul dan mempraktikkan materi yang dijelaskan oleh instruktur. Tahap

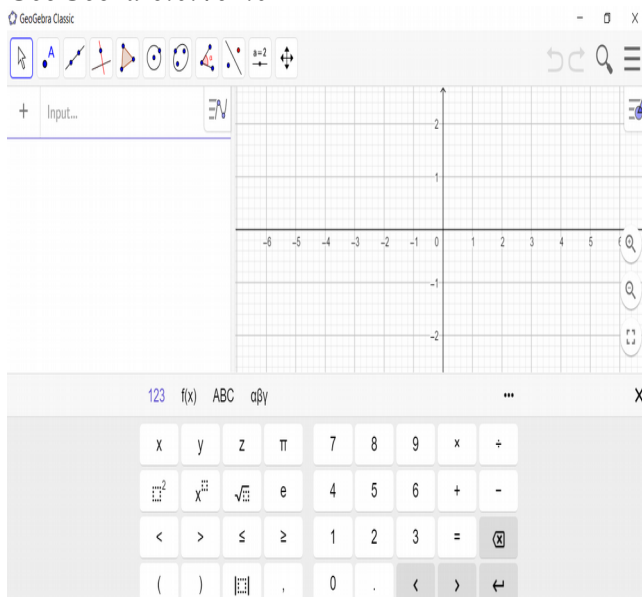
pelatihan dilakukan pada tanggal 17 dan 20 Juni 2019.

### c. Evaluasi Kegiatan

Tahap terakhir adalah mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Evaluasi ini terdiri dari evaluasi pada kegiatan inti dan diluar kegiatan inti. Evaluasi pada kegiatan inti dilakukan saat pelatihan berlangsung melalui beberapa contoh masalah program linier yang harus diselesaikan oleh guru-guru tersebut. Sedangkan evaluasi diluar kegiatan inti dilakukan melalui kegiatan pendampingan.

Berikut merupakan beberapa menu yang dapat digunakan dalam pengoperasian *GeoGebra 6.0.462.0* seperti pada gambar 1.

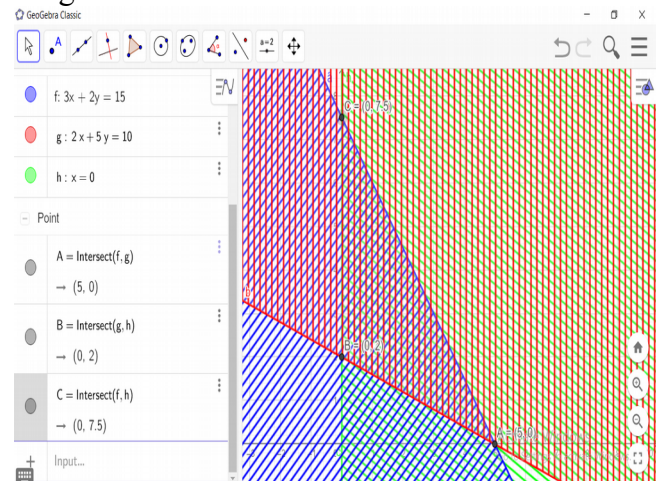
**Gambar 1.** Tampilan Menu Dasar dari *GeoGebra 6.0.462.0*



Sedangkan gambar 2 merupakan salah satu contoh penggunaan *GeoGebra 6.0.462.0*

dalam penyelesaian permasalahan program linier.

**Gambar 2.** Penggunaan *GeoGebra 6.0.462.0* dalam Penyelesaian Permasalahan Program Linier



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim PKM melakukan survei dengan mewawancarai ketua MGMP Matematika di Aceh Tamiang guna mengetahui permasalahan yang dihadapi guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika di kelas serta melihat kondisi lapangan tempat diadakannya pelatihan. Berdasarkan hasil survei, diperoleh bahwa terdapat kendala pembelajaran matematika di kelas, yaitu kurangnya pemanfaatan *software* dalam pembelajaran sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, khususnya yang berkaitan dengan program linier. Selanjutnya tim PKM melakukan sosialisasi pemanfaatan *software GeoGebra 6.0.462.0* dalam pembelajaran

matematika sebagai solusi untuk permasalahan tersebut. Kemudian tim PKM melaksanakan pelatihan kepada 20 guru MGMP Matematika Aceh Tamiang. Pelatihan ini dimulai dengan pemberian materi mengenai *GeoGebra 6.0.462.0* dan manfaatnya dalam penyelesaian program linier. Dalam pelaksanaannya, guru tersebut juga diminta menyelesaikan beberapa permasalahan yang terdapat di modul yang berkaitan dengan program linier menggunakan *GeoGebra 6.0.462.0* dan dibantu oleh tim PKM.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah 80% sosialisasi dan pelatihan serta 20% pendampingan, masing-masing berjalan cukup baik. Berdasarkan tingkat partisipasi tergolong sangat bagus. Hal ini ditunjukkan dengan antusiasme peserta PKM yang hadir mencapai 100% dan pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan selama pelatihan. Berdasarkan evaluasi diperoleh bahwa nilai rata-rata peserta dalam soal latihan yang terdapat di modul adalah 85,00 dan terdapat seorang peserta yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu 98,00.

Para guru mengharapkan adanya kegiatan lanjutan mengenai pemanfaatan *GeoGebra 6.0.462.0* maupun pelatihan *software* matematika lainnya. Dengan demikian, dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika.

## SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan ini mampu meningkatkan kompetensi profesional guru matematika, khususnya pada penggunaan *software GeoGebra 6.0.462.0* untuk memecahkan permasalahan program linier. Dengan demikian guru dapat melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan menarik sehingga meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heal, K.M., M.L.Hansen dan K.M.Rickard. 1998. *GeoGebra 6.0.462.0 V: Learning Guide*. Waterloo *GeoGebra 6.0.462.0* Inc. Canada.
- Mulyasa, E. 2007. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.