

PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA BAGI SISWA SMAN 2 SEMAU DENGAN APLIKASI SOFTWARE MATEMATIKA

INCREASING MOTIVATION TO LEARN MATHEMATICS FOR SMAN 2 SEMAU STUDENTS WITH MATH SOFTWARE APPLICATION

Keristina Br. Ginting, Ganesha L. Putra, Irvandi G. Pasangka dan Arista M. Tamonob

Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
e-mail: keristina_ginting@staf.undana.ac.id

Abstrak

Pembelajaran matematika, sering sekali siswa bosan, jenuh dikarenakan sulit menyelesaikan soal matematika dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika tidak menarik. Apabila soal matematika yang diberikan oleh guru berbeda dengan contoh yang telah disampaikan, maka siswa akan kesulitan menyelesaikan persoalan tersebut. Jika siswa tidak dapat memahami pelajaran, seringkali siswa tidak mau serius mendengarkan materi pelajaran matematika dan membuat suasana kelas menjadi tidak menyenangkan bagi siswa. Melihat kondisi tersebut, menjadi tantangan bagi guru matematika bagaimana mengubah anggapan siswa-siswi tentang pelajaran matematika yang sulit dan kurang menyenangkan, khususnya di SMAN 2 Semau. Dengan kegiatan PKM ini, tim PKM mengaplikasikan *software* matematika dalam menyelesaikan soal matematika seperti materi Geometri, Statistika, aljabar diharapkan siswa dapat turut berperan menjadi lebih aktif. Sehingga saat mengikuti mata pelajaran matematika menjadi menyenangkan dan tidak bosan, tujuannya kegiatan PKM ini agar dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan konsep yang benar dalam memahami matematika. Metode pembelajaran yang diterapkan pada kegiatan PKM di SMAN 2 Semau Belajar matematika dengan Aplikasi *Software* Matematika. Manfaat lain kegiatan PKM tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada Pelajaran Matematika melalui pelatihan *Software* Geogebra, SPSS. Dengan Aplikasi *Software* Matematika, siswa/i lebih merasa tertarik dalam mempelajari matematika dan siswa tidak mudah merasa bosan dalam mempelajari matematika khususnya materi Statistika Geometri. Pada saat pelaksanaan kegiatan PKM, hasilnya siswa semua semangat dan tidak jenuh mengikuti kegiatan tersebut khususnya siswa-siswi di SMAN 2 Semau, Tim PKM menyampaikan dalam materi pembelajaran matematika dengan metode yang menarik dan asik yaitu melalui *Software* matematika disertai dengan game matematika.

Keywords: *Geometry, Statistics, SPSS Software, Geogebra*

Abstract

Learning mathematics, students are often bored, bored because it is difficult to solve math problems and the teacher in delivering math learning material is not interesting. If the math problem given by the teacher is different from the example that has been delivered, then students will have difficulty solving the problem. If students cannot understand the lesson, they often do not want to seriously listen to the math lesson material and make the classroom atmosphere unpleasant for students. Seeing these conditions, it is a challenge for mathematics teachers to change students' assumptions about math lessons that are difficult and less fun, especially at SMAN 2 Semau. With this PKM activity, the PKM team applies math software in solving math problems such as Geometry, Statistics, algebra material, it is hoped that students can play a more active role. So that when following math subjects it becomes fun and not bored, the aim of this PKM activity is to increase students' understanding of the correct concepts in understanding mathematics. Learning methods applied in PKM activities at SMAN 2 Semau Learning math with Mathematics Software Applications. Another benefit of the PKM activity is to increase student learning motivation in Mathematics Lessons through Geogebra Software training, SPSS. With the application of Mathematics Software, students feel more interested in learning math and students do not easily feel bored in learning math, especially Geometric Statistics material. During the implementation of PKM activities, the results were that all students were enthusiastic and not bored in participating in these activities, especially students at SMAN 2 Semau, the PKM Team delivered mathematics learning materials with interesting and fun methods, namely through mathematical software accompanied by math games.

Keywords: *Geometry, Statistics, SPSS Software, Geogebra*

1. PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika, kebanyakan siswa seringkali mudah lupa dikarenakan sulit menyelesaikan soal matematika dan tidak menarik. Menurut Sundayana (2013), biasanya guru memberikan pembelajaran matematika dengan merumuskan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis

dengan soal yang sudah diterangkan oleh guru. Hal ini menekankan siswa untuk menghafal konsep dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.

Apabila persoalan yang diberikan oleh guru berbeda dengan contoh yang telah disampaikan, maka siswa akan kesulitan ketika menyelesaikan persoalan tersebut. Misalnya pada materi rumus-rumus peluang, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena pengajaran yang diberikan kepada siswa menuntut siswa untuk menghafal, memahami dan menghubungkan rumus-rumus yang saling berkaitan membuat siswa mengalami kesulitan. Jika siswa tidak dapat memahami pelajaran, seringkali siswa tidak mau untuk mendengarkan dan membuat kelas menjadi tidak kondusif. Hal serupa pun terjadi di SMAN 2 Semau.

Melihat kondisi tersebut, menjadi tantangan bagi guru bagaimana mengubah anggapan siswa-siswi tentang pelajaran matematika yang sulit dan kurang menyenangkan, khususnya di SMAN 2 Semau. Menurut Ruseffendi (2006), salah satu cara yang membuat siswa dapat menikmati pembelajaran matematika adalah menyajikan materi matematika melalui permainan matematika. Permainan matematika merupakan suatu kegiatan menyenangkan yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika. Berdasarkan pernyataan tersebut diketahui bahwa setiap permainan tidak bisa disebut permainan matematika, karena permainan matematika tidak hanya membuat siswa senang dan tertawa tetapi harus menunjang tujuan instruksional pengajaran matematika serta pelaksanaannya harus terencana.

Dengan mengaplikasikan *Software* matematika, diharapkan siswa dapat turut berperan menjadi lebih aktif dan belajar matematika menjadi hal yang menyenangkan tanpa ada unsur paksaan, sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa. Penerapan aplikasi *Software* matematika seperti *software* Geogebra, SPSS siswa/i lebih merasa tertarik dalam mempelajari matematika dan siswa tidak mudah merasa bosan dalam mempelajari matematika khususnya materi Statistika Geometri. Dengan *software* Geogebra, SPSS, siswa akan lebih merasa tertarik dalam mempelajari matematika dan tidak mudah merasa bosan dalam mempelajari matematika khususnya materi geometri. Tim PKM menyampaikan dalam materi pembelajaran matematika dengan metode yang menarik dan asik, yaitu melalui *Software* matematika disertai dengan game matematika. Tujuan kegiatan pengabdian ini, untuk menumbuhkan semangat dan ketertarikan siswa-siswi khususnya siswa-siswi di SMAN 2 Semau, siswa semua semangat dan tidak jenuh mengikuti kegiatan tersebut khususnya siswa-siswi di SMAN 2 Semau.

2. METODE

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan dengan memberikan materi melalui variasi *Software* matematika di antaranya *software* Geogebra, SPSS, juga diberikan dorongan berupa motivasi agar siswa-siswi lebih tertarik dan mempunyai minat dalam belajar matematika. Kegiatan PKM ini dilaksanakan di SMAN 2 Semau, Nusa Tenggara Timur. Langkah-langkah yang dilaksanakan untuk mencapai hasil tema PKM adalah: 1) Tim PKM menginstal *software* Geogebra, SPSS di laboratorium komputer SMAN 2 Semau; 2) Memberikan materi konsep dasar geometri, statistik selanjutnya siswa siswi menyelesaikan soal soal matematika menggunakan *Software* matematika; 3) Memberi kesempatan kepada siswa-siswi untuk mencoba mengerjakan soal matematika menggunakan *Software* geometri, statistik matematika yang sudah dipelajari; 4) Memberikan dorongan berupa motivasi pada siswa agar tertarik dan mempunyai minat belajar matematika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pemberian motivasi untuk lebih menyukai matematika dan memberikan materi konsep geometri, statistik kepada siswa-siswi SMAN 2 Semau dengan metode yang menarik. Pemberian motivasi disampaikan dengan memberi informasi pentingnya belajar matematika, manfaat-manfaat apa saja yang diperoleh dari mempelajari matematika, dan peluang kerja yang diperoleh jika ahli dalam bidang matematika. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan materi konsep dasar Geometri, statistik dengan *software* matematika, sehingga siswa lebih tertarik dan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi matematika.

Dalam kegiatan ini, guru-guru dari SMAN 2 Semau juga ikut berpartisipasi yaitu materi statistik dengan software SPSS. Dengan berpartisipasinya guru-guru, harapannya guru-guru juga akan termotivasi melakukan Penelitian Tindakan Kelas dan memberikan motivasi-motivasi pada siswa tentang pentingnya belajar matematika dan dalam memberikan materi pelajaran selanjutnya, guru-guru dapat mempraktekkan dan juga berkreasi untuk dapat membuat pelajaran matematika yang akan diberikan membuat siswa-siswi tertarik untuk belajar matematika. Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini, diawali dengan permohonan izin pada Kepala Sekolah SMAN 2 Semau, dan dilanjutkan dengan penentuan waktu waktu pelaksanaan. Selanjutnya, dilakukan diskusi bersama guru-guru untuk penentuan materi yang akan disampaikan, agar materi yang diberikan nanti masih berkaitan dengan kurikulum yang sedang digunakan pada sekolah SMAN 2 Semau.

Pada hari pelaksanaan, kegiatan diawali dengan sambutan oleh Kepala Sekolah SMAN 2 Semau sekaligus membuka kegiatan. Materi pertama adalah pemberian motivasi mengenai pentingnya belajar matematika, materi diberikan dengan memberikan contoh-contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari, yang latar belakangnya semua menggunakan matematika, selanjutnya diberikan juga manfaat dan peluang kerja yang diperoleh jika menjadi ahli matematika. Setelah itu, dilanjutkan dengan konsep dasar Geometri matematika bagi siswa/i dan konsep dasar statistik deskriptif, regresi, di lanjutkan dengan melatih guru guru software SPSS dan Siswa diberikan *Software Geogebra*. Materi selanjutnya, diberikan juga motivasi agar siswa-siswi tidak menganggap matematika itu sulit, kemudian diberikan materi-materi dasar terkait geometri yang akan digunakan dalam *Software Geogebra*, setelah itu pemateri mempraktekkan *Software Geogebra* matematika kepada siswa-siswi, dan terakhir pemateri memberikan latihan soal geometri dengan penyelesaian menggunakan *Software Geogebra* matematika kepada siswa-siswi sehingga mereka juga dapat mempraktekkannya dan juga dapat berkreasi sendiri dalam menyelesaikan soal latihan matematika dengan menggunakan *Software Geogebra* matematika.

Kegiatan yang telah dilakukan, diliput dan telah masuk dalam berita *online* dengan *link* <https://matematika.undana.ac.id/2024/08/02/peningkatan-motivasi-belajar-siswa-pada-pelajaran-matematika-dengan-aplikasi-software-matematika-bagi-guru-dan-siswa-di-sma-negeri-2-semau-kecamatan-semau/> . Kegiatan ini Pengabdian Kepada berlangsung di SMAN 2 Semau, Kabupaten Kupang, pada tanggal 01 sampai 02 Agustus 2024. Sebanyak 16 orang guru dari berbagai mata pelajaran dan 41 siswa di sekolah tersebut berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kegiatan ini dibuka secara resmi oleh Kepala Sekolah SMAN 2 Semau, yang dalam sambutannya mengapresiasi inisiatif dan kerja sama dengan Program Studi Matematika FST UNDANA. Beliau menekankan pentingnya guru dan siswa mengetahui aplikasi *Software Matematika* meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMAN2 Semau.

Ketua Panitia Pengabdian, Keristina Br Ginting, S.Si, M.Si, juga menyampaikan sambutan dan paparan singkat mengenai tujuan serta pentingnya kegiatan ini. Dalam pemaparannya, beliau menyoroti peran guru dalam menerapkan metode yang menarik bagi siswa dalam memecahkan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika. Beliau juga berharap melalui kegiatan ini, para guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang akan berdampak positif pada peningkatan mutu pendidikan di SMAN2 Semau. Rangkaian kegiatan PKM ini terdiri dari tiga tahap utama: Persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Persiapan PKM oleh mahasiswa Prodi Matematika yaitu Febriana Banamtuan, Antonius Julianto S. Kopa, Destrin Fedrika Edon dan Desderiko Filius Doni Sesa Lakonawa dilaksanakan pada tanggal 01 Agustus 2024 untuk menginstal *software* SPSS di laboratorium SMAN 2 Semau

Pelaksanaan PKM berlangsung pada 02 Agustus 2024. Kegiatan ini melibatkan tim pengabdian yang terdiri dari Keristina Br Ginting, S.Si, M.Si. selaku Ketua Pengabdian, dan anggota pengabdian yang terdiri dari Ganesha Lapenangga Putra, S.Si, M.S, Irvandi Gorby Pasangka S.Si, M.Sc, dan Arista M. Tamonob, S.Si, M.Si dari Prodi Matematika FST UNDANA. Selain itu, turut serta dua orang Pemateri yaitu Jussry R. Pahnael, S.Si, M.Si, Efraim K. Dairo Kette, S.Kom, M.Si dan empat mahasiswa Program Studi Matematika FST UNDANA yaitu Febriana Banamtuan, Antonius Julianto S.Kopa, Destrin Fedrika Edon dan Desderiko Filius Doni Sesa Lakonawa, yang berperan aktif dalam mendukung kelancaran kegiatan. Peserta Kegiatan PKM yang pertama adalah Siswa/i SMAN 2 Semau dengan materi yang di berikan kepada siswa untuk penguatan konsep dasar aljabar_ Geometri untuk meningkatkan kemampuan Logika Matematika siswa dan setelah Penguatan Konsep Matematika. Kegiatan PKM dilanjutkan dengan melatih siswa belajar *software* Matematika dalam menggambar Geometri bidang dan ruang. Para Tim PKM dan pendamping memberikan

materi mendalam mengenai konsep Matematika dengan cara melatih siswa belajar matematika melalui game matematika baik dengan software dan teknik yang menarik belajar matematika sehingga siswa tidak jenuh dan bosan saat memahami konsep dasar matematika

Peserta Kegiatan PKM yang kedua adalah guru SMAN 2 Semau dengan materi yang di berikan kepada guru adalah Statistika Deskriptif dan regresi untuk menganalisis hasil penelitian tindakan kelas. Para Tim PKM dan Narasumber melatih guru SMAN 2 Semau cara menganalisis data penelitian tindakan kelas dengan *Software* SPSS sehingga guru lebih termotivasi untuk membuat penelitian PTK dan di publikasi pada jurnal. Kegiatan ditutup dengan sesi penutupan resmi yang dipimpin oleh Keristina Br Ginting, S.Si, M.Si., dan Kepala Sekolah SMAN 2 Semau. Dalam sambutan Kepala Sekolah SMAN 2 Semau mengungkapkan rasa terima kasih dan harapannya agar pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kegiatan dapat diimplementasikan secara nyata dalam proses pembelajaran sehari-hari. Kepala Sekolah menekankan pentingnya komitmen berkelanjutan dari para guru untuk terus lebih kreatif dalam menerapkan metode Pembelajaran yang menarik dalam menyampaikan konsep matematika.



Gambar 1. Penyampaian Materi Simulasi *Software* Geogebra oleh Pemateri Efraim K. Dairo Kette, S.Kom, M.Si



Gambar 2. Acara Pembukaan PKM Bersama Guru Guru SMAN2 Semau



Gambar 3. Peserta Berlatih *Software* SPSS Matematika di damping oleh Arista M. Tamonob, S.Si., M.Si



Gambar 4. Penyampaian Materi Konsep Dasar Aljabar dengan Game Matematika oleh Ganesha Lapenangga Putra, S.Si., M.S dan Irvandi Gorby Pasangka S.Si., M.Sc,



Gambar 5. Penyampaian Materi Konsep Dasar Statistika Diskriptif oleh Keristina Br Ginting, S.Si, M.Si



Gambar 6. Peserta Sedang Serius Berlatih *Software* Matematika di damping I oleh Antonius Julianto S.Kopa, Destrin Fedrika Edon dan Desderiko Filius Doni Sesa Lakonawa



Gambar 7. Penyampaikan Materi Konsep Dasar Geometri oleh Pemateri Ibu Jussry R. Pahnael, SSi, M.Si



Gambar 8. Foto Bersama Tim PKM dengan Guru Guru SMAN2 Semau



Gambar 9. Penyampaian Materi Program SPSS



Gambar 10. Foto Bersama TIM PKM dengan Siswa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan di SMAN 2 Semau, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan PKM yang dilaksanakan pada SMAN 2 Semau dapat berjalan dengan baik dan kegiatan tersebut diikuti oleh kepala sekolah, guru-guru matematika, dan siswa-siswi kelas 8 SMAN 2 Semau.
2. Dalam Pelaksanaan, para peserta sangat aktif dalam memberikan tanggapan, sehingga dapat dikatakan kegiatan berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
3. Berdasarkan hasil diskusi selama kegiatan berlangsung, dapat diketahui bahwa siswa-siswi dapat menangkap apa yang disampaikan oleh para pemateri.
4. Siswa-siswi menikmati proses pemberian materi terutama saat diberi materi terkait konsep dasar geometri dengan aplikasi software matematika baik itu permainan untuk motivasi dan permainan matematika, hal ini terlihat dari antusias para siswa-siswa dalam menjawab dan memberi tanggapan.
5. Para guru yang mengikuti kegiatan tertarik dengan materi yang diberikan dan ingin mempraktekannya dalam pembelajaran di kelas, sebab dari kegiatan ini, dapat terlihat bahwa siswa-siswi menjadi lebih bersemangat untuk belajar matematika setelah menerima materi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu A. dan Joko T. P. (2005). *Strategi Belajar – Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Binsasi, E., dkk (2019). Permainan matematika Sudoku di Sekolah Menengah Atas Katolik (SMAK) Warta Bhakti Kefamenanu. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1): 1-6.
- Djamarah, S. B. dan Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah S. B. dan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Hudoyo, H. (1988). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Kurniawan, D., & Wustqa, D. (2014). Pengaruh perhatian orangtua, motivasi belajar, dan lingkungan sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 176-187.
- Pasangka, I. G., dkk (2020). Belajar Aljabar melalui Mathmagic dan Geometri menggunakan animasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mattawang*, Vol. 1, No. 2, 85-94
- Ruseffendi, H.E.T., (2006) *Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung: Tarsito.
- Sundayana, Rostina. (2013). *Media Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, M. (2003). *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Andi: Yogyakarta
- Yunus, M., dkk (2015). Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 1 (2), 59-64.