

Penerapan Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari di SMAN 6 Tangerang Selatan

¹Dewi Purnama Sari, ²Isnurani, ³R. Aditama, ⁴Usep Rahmat, ⁵Nurullita sari

^{1,2,3,4,5}Prodi Matematika/Fakultas MIPA, Universitas Pamulang Tangerang Selatan

Email : dosen01569@unpam.ac.id¹, dosen01193@unpam.ac.id²,
dosen00052@unpam.ac.id³, dosen00795@unpam.ac.id⁴, dosen02122@unpam.ac.id⁵

ABSTRAK

Pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan wawasan pengetahuan tentang bagaimana penerapan matematika di SMAN 6 Tangerang Selatan, serta memberikan bekal terhadap peserta didik bagaimana cara belajar dan mempelajari matematika supaya lebih aplikatif lagi. Sasaran pengabdian adalah peserta didik di SMAN 6 Tangerang Selatan. Permasalahan diselesaikan dalam tiga tahapan kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Persiapan dilakukan dengan melakukan survey pendahuluan untuk melihat kondisi lapangan mengenai kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar matematika. Pelaksanaan dilakukan dengan proses pengajaran online dengan menggunakan metode ceramah yaitu teknik presentase, dilanjutkan dengan permainan dalam menyelesaikan soal-soal, dan diakhiri dengan post test. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk masing-masing tahap dengan mengumpulkan dan menyimpulkan data dari masing-masing tahapan kegiatan. Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan tingkat keberhasilan dengan indikasi adanya kesesuaian materi dengan materi yang sedang dipelajari di sekolah, adanya respon yang positif dari peserta didik, dan sebagian besar (75%) peserta didik telah memahami materi barisan dan deret.

Kata kunci: penerapan matematika, karya ilmiah, Daerah Tangerang Selatan.

ABSTRACT

This community service aims to provide insight into knowledge about how to apply mathematics at SMAN 6 South Tangerang, as well as provide provisions for student on how to learn and learns mathematics so that it is even more applicable. The target of community servise is student at SMAN 6 South Tangerang. The problem is resolved in three stages oaf activities, namely preparation, implementation and evaluation. Preparation is done by conducting a preliminary survey to see the conditions in the field regarding the difficulties experienced by student in learning mathematics. The implementation is carried out by an online teaching process using the lecture method, namely the percentage technique, followed by a game to solve the questions, and ends with a post test. Activity evaluation is carried out for each stage by collecting and summarizing data from each

activity stage. The results of the training activities show the level of success with an indication of the suitability of the material with the material being studied in school, a positive response from student, and most (75%) of student have understood the sequence and series material.

Keyword: application of mathematics, scientific work, South Tangerang area

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Di antaranya berperan dalam mengatasi permasalahan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat ini kemampuan matematik dan keterampilan menggunakan matematika merupakan kebutuhan penting bagi manusia. Tanpa bantuan konsep dalam matematika dan proses matematika yang mendasar manusia akan banyak mendapat kesulitan. Sehingga manusia membutuhkan matematika sebagai alat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Oleh karena itu matematika penting untuk dipelajari.

Beberapa siswa SMA masih ada yang mengalami kesulitan belajar matematika, sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika dan pelajaran lain yang berkaitan dengan kemampuan matematik. Kesulitan siswa tersebut berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang rendah.

Pada pelajaran tingkat SMA kesulitan yang sering dihadapi terdapat pada materi terkait aljabar dan penerapannya. Dalam materi ini, masih ada siswa yang belum mencapai hasil belajar matematika dengan optimal. Kenyataan ini dapat dilihat dari hasil belajar pada subpokok ini pada tahun-tahun sebelumnya, di mana masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar. Kesulitan yang dialami siswa dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal-soal pada materi tersebut, dalam pemahaman prosedur pengerjaan juga masih banyak melakukan kesalahan, sehingga hasil belajar yang optimal belum tercapai.

Metode pembelajaran merupakan faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Kurang tepatnya seorang guru dalam memilih suatu metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Seperti penggunaan metode pembelajaran yang kurang cocok dengan materi pembelajaran,

serta pemahaman guru terhadap metode-metode pembelajaran yang masih kurang, juga merupakan faktor rendahnya hasil belajar matematika siswa. Sehingga guru harus dapat memilih dan menggunakan metode yang tepat untuk menyampaikan materi kepada siswa.

Proses pembelajaran matematika terdapat bermacam-macam metode mengajar. Metode mengajar yang digunakan oleh guru di sekolah adalah metode ekspositori yaitu guru menjelaskan materi pokok bahasan dan siswa menerimanya. Secara umum dalam metode ini guru menjelaskan teori dan definisi pokok bahasan kemudian memberikan contoh-contoh soal yang dikerjakan oleh guru itu sendiri selanjutnya siswa diberikan tugas dalam bentuk latihan-latihan soal untuk dikerjakan, menempatkan siswa sebagai pendengar dan pencatat pemaparan materi dari guru, sehingga komunikasi yang terjadi satu arah dan kesempatan mengontrol pemahaman siswa terbatas.

Guru memberi mereka tugas-tugas tanpa adanya pemeriksaan terhadap tugas tersebut. Sehingga siswa tidak serius dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, ada yang menyalin tugas temannya bahkan ada pula yang tidak mengerjakan tugas tersebut, padahal dengan mengerjakan tugas-tugas tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk cepat dan tepat dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Jadi jika mengerjakan soal ujian, siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam hal mengingat prosedur menjawab soal.

Beberapa siswa yang mengerti prosedur pengerjaannya tetapi karena kurang terbiasanya mengerjakan soal dengan cepat, maka siswa banyak yang tidak dapat menyelesaikan soal dengan waktu yang diberikan. Ini dapat diartikan bahwa kemampuan matematik siswa tersebut masih rendah akibatnya hasil belajar matematika siswa yang bersangkutan juga rendah.

Kemampuan matematika yang dimaksud adalah kemampuan dalam operasi atau prosedur dalam mengerjakan soal matematika agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Walaupun kini banyak alat yang digunakan untuk menghitung cermat dan cepat. Contohnya daftar kuadrat, daftar akar dan kalkulator. Akan tetapi berhitung cermat dan cepat tanpa alat di sekolah tetap diperlukan. Karena saat ujian

tentunya tidak diperkenankan menggunakan alat-alat bantu tersebut. Oleh karena itu, kemampuan matematik siswa perlu dikembangkan.

Guru bukan merupakan satu-satunya sumber belajar, melainkan guru adalah satu komponen dari sumber belajar. Selain itu, media juga berperan penting dalam membantu pembelajaran. Media adalah alat yang digunakan untuk mentransfer informasi sehingga dapat menarik perhatian, dan minat belajar siswa.

TARGET LUARAN YANG DICAPAI

Sasaran program pengabdian masyarakat yang akan di tuju adalah SMAN 6 Tangerang Selatan yang beralamatkan di Pamulang Sejumlah 60 Orang. Jumlah 60 Orang itu terdiri dari:

30 Orang : siswa/i xi ips 1

30 Orang : siswa/I xi ips 2

Sasaran dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah mengenalkan pentingnya matematika dan bagaimana cara mempelajari matematika dengan aplikatif. Dengan harapan siswa/i di SMAN 6 Tangerang Selatan mengetahui bagaimana cara meningkatkan motivasi belajar dan dapat memanfaatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari salah satunya mengenal sandi, barcode dan ISBN guna menambah semangat dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar terhadap mata pelajaran Matematika.

METODE PELAKSANAAN

Persiapan dilakukan dengan mempersiapkan segala hal yang berhubungan dengan pelaksanaan acara yaitu berupa persiapan materi, bahan dan alat sesuai tema dengan cermat. Sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik dan mudah dimengerti. Dalam pelaksanaan berhubungan kedaan sekarang sedang dalam masa pandemik COVID-19, sehingga tim PKM melakukan kegiatan secara virtual melalui webex room. Adapun dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah melalui kegiatan ceramah dan praktik.

Kegiatan ini meliputi bagaimana siswa mempelajari matematika melalui beberapa cara penyelesaian yang mudah dan menyenangkan. Selanjutnya diberikan ceramah tentang matematika. Di akhir puncak acara, diadakan penyerahan plakat dari TIM PKM kepada pihak SMAN 6 Tangerang Selatan.

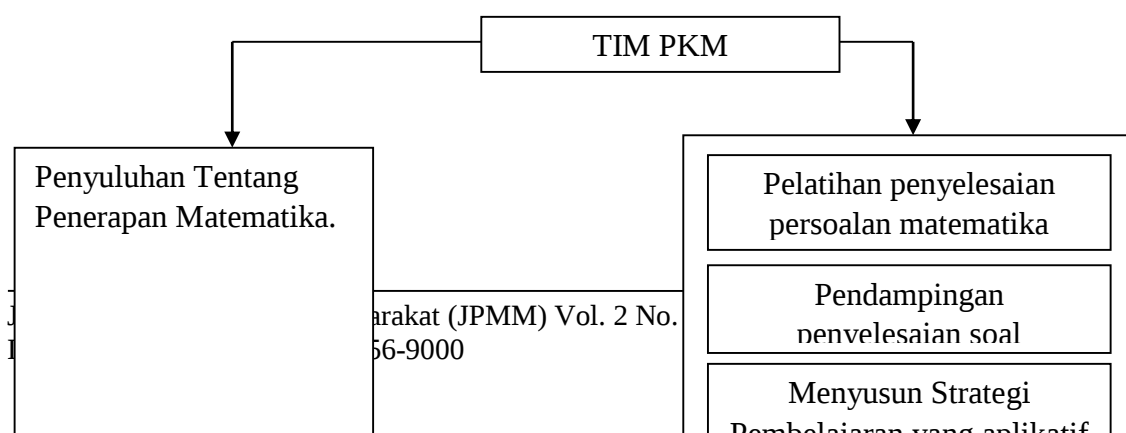
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan hari pertama dilakukan pagi hari. Dengan rincian acara pada tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pelaksanaan PKM Hari Pertama

Waktu	Kegiatan
10.30 – 10.45	Pembukaan
10.45 – 12.00	Pengenalan materi matematika
12.00 – 13.00	Ishoma
13.00 – 14.30	Materi Kata Sandi, Barcode dan ISBN

Pelaksanaan kegiatan hari kedua yaitu diskusi dan penyuluhan terhadap pembina. Alur Proses Kegiatan PKM Di SMAN 6 Tangerang Selatan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Proses Kegiatan PKM Di SMAN 6 Tangerang Selatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan sering kali terjadi perbedaan berdasarkan kondisi yang dihadapi pada saat pelaksanaan. Oleh karena itu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMAN 6 Tangerang Selatan memerlukan evaluasi guna perbaikan pelaksanaan kegiatan mendatang. dari hasil kegiatan yang dilakukan, berikut ini ada beberapa kondisi yang perlu dicatat dan memerlukan perhatian (1) Pada pemberian materi kata sandi, sasaran didik siswa yang diberi penyuluhan sejumlah 30 siswa dengan satu pemateri utama. Hal tersebut mengakibatkan forum menjadi terlalu besar dan kurang efektif ditambah lagi hand out materi tidak disediakan. (2) Adapun untuk lebih menarik pembelajaran, kedepannya lebih baik lagi bila dikemas dengan games yang lebih seru lagi.

DAFTAR PUSTAKA

<http://pandukristiyanto89.wordpress.com/2010/10/19/aljabar-boolean/>

kur2003.if.itb.ac.id/file/Aljabar%20Boolean.do

John Crowe and Barrie Hayes-Gill John. 2003. Introduction to Digital. Electronic. Bristol : JW Arrowsmith

Sumarna. 2006. *Elektronika Digital. Konsep dasar dan aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Sumarna. 2011