

## **SOSIALISASI Pengerjaan Soal UTBK Dengan Teknik Math Magic Di SMA Negeri Perbatasan Kefamenanu**

**Justin Eduardo Simarmata, Lailin Hijriani, Yosepha Patricia Wua Laja**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Timor  
*justinesimarmata@unimor.ac.id*

### **Abstract**

The purpose of this community service activity is to provide socialization on the work of UTBK with the math magic techniques in SMAN 1 and SMAN 2 Kefamenanu. Furthermore, the background for the implementation of this socialization is to increase the reasoning power of students through activities to get used to solving non-routine questions found during the implementation of UTBK, especially in mathematics. This service activity was carried out from January to March 2020 with 40 participants. This activity consists of three stages starting with the observation, the implementation stage, and the evaluation stage. In the observation stage, the servant determines the socialization participants, which is specifically for class XII high school students, makes administrative preparations, prepares materials and UTBK questions then prepares a schedule. The second stage is the implementation stage in the form of a brief description of UTBK, then providing samples of UTBK questions that students work on accompanied by discussion of questions. The last stage is the evaluation stage in the form of evaluation of the implementation of activities that have been designed based on each of the tasks that have been given. From the socialization activities that have been carried out, it is concluded that the socialization activities accompanied by this training can increase students' knowledge of UTBK and improve students' skills in solving UTBK mathematics with math magic techniques. And with this activity, it can motivate students to be more active in learning mathematics and be better prepared for the upcoming UTBK.

*Keywords: Socialization, UTBK Test, Senior High School Student*

### **Abstrak**

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan sosialisasi pengerjaan soal UTBK dengan teknik Math Magic di SMAN 1 dan SMAN 2 Kefamenanu. Lebih lanjut, yang melatarbelakangi dilaksanakannya sosialisasi ini yaitu untuk meningkatkan daya nalar peserta didik melalui kegiatan membiasakan diri menyelesaikan soal tidak rutin yang ditemukan saat pelaksanaan UTBK khususnya pada mata pelajaran matematika. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sejak bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2020 dengan peserta 40 orang. Kegiatan ini terdiri dalam tiga tahapan dimulai dengan observasi, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pada tahap observasi, pengabdian menetapkan peserta sosialisasi yaitu dikhususkan bagi peserta didik SMA kelas XII, melakukan persiapan administrasi, penyiapan materi dan soal-soal UTBK kemudian menyiapkan jadwal. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan berupa paparan sekilas mengenai UTBK, kemudian pemberian sampel soal-soal UTBK yang dikerjakan peserta didik disertai dengan pembahasan soal. Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi berupa evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan yang telah dirancang berdasarkan dari masing-masing tugas yang telah diberikan. Dari kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi yang disertai pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang UTBK serta meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal UTBK matematika dengan teknik Math Magic. Dan dengan adanya kegiatan ini, dapat memotivasi peserta didik untuk lebih giat dalam belajar matematika dan lebih siap dalam menghadapi UTBK yang akan datang.

*Kata kunci: Sosialisasi, soal UTBK, siswa SMA*

## PENDAHULUAN

Salah satu jalur masuk perguruan tinggi negeri di Indonesia adalah melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Jalur SBMPTN memiliki kuota minimum 40 persen. Sedangkan seleksi mandiri maksimum 30 persen dan SNMPTN memiliki kuota minimum 20 persen. Dalam jalur SBMPTN, UTBK adalah hal yang harus dipahami dengan baik. Cholis & Rizki (2018) mengatakan bahwa SBMPTN merupakan tes beresiko tinggi. Tidak dapat dipungkiri bahwa berhasil atau tidaknya peserta didik dalam mengikuti tes SBMPTN tidak terlepas dari kebiasaan siswa dalam berlatih untuk meningkatkan kompetensi dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Elin dkk (2019) yaitu kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam mencari penyelesaian suatu persoalan.

UTBK adalah singkatan dari Ujian Tulis Berbasis Komputer, sebuah tes masuk perguruan tinggi yang dilaksanakan secara elektronik menggunakan komputer. UTBK diselenggarakan sebuah lembaga yaitu Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi (LTMPT) dan merupakan satu-satunya lembaga penyelenggara tes terstandar perguruan tinggi di Indonesia. Topik tes UTBK terdiri dari Tes Kompetensi Akademik (TKA) dan Tes Potensi Skolastik (TPS) yang sesuai dengan kelompok ujian setiap peserta ujian. TKA bertujuan dalam mengukur pengetahuan dan pemahaman keilmuan yang diajarkan di sekolah dan diperlukan kompetensi yang memadai agar dapat berhasil dalam menempuh pendidikan tinggi. Sementara itu, TPS bertujuan untuk mengukur kemampuan

penalaran dan pemahaman umum peserta didik yang sering diasumsikan penting untuk keberhasilan di sekolah formal, khususnya pendidikan di tingkat universitas. IPC merupakan bagian dari kelompok UTBK yang ujiannya terdiri dari campuran, sementara Soshum untuk peserta didik jurusan IPS dan Saintek untuk peserta didik jurusan IPA.

Penalaran menjadi salah satu hal penting dalam mengukur keberhasilan seseorang di perguruan tinggi. Oleh karena itu, National Council of Teacher of Mathematics (2000:56) merekomendasikan penalaran dan pembuktian (reasoning and proof) sebagai salah satu standar proses pembelajaran matematika terkait penalaran di sekolah. Penerapan penalaran sebagai standar proses dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu peserta didik harus memperoleh pengalaman penalaran matematika yang teratur dan beragam ketika mengevaluasi konjektur, menyusun dan mengevaluasi argumen.

Namun, fakta menunjukkan bahwa pada hasil TIMSS (The Trend in International Mathematics and Science Study), kemampuan pengetahuan sebanyak 35% peserta didik memberikan jawaban benar, pada penerapan sebanyak 40%, serta penalaran sebanyak 25%. Dari informasi tersebut diperoleh bahwa kemampuan penalaran peserta didik berada paling rendah. Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa melalui latihan soal matematika, penalaran seorang peserta didik dapat menjadi terlatih.

Untuk tercapainya lulus mengikuti UTBK, guru dan peserta didik harus saling bekerja sama sesuai dengan bagian masing-masing. Misalnya, SMA kelas XII yang akan

menghadapi UTBK Tahun 2020. Para peserta didik harus dihadapkan berbagai konsep yang kemudian diimplementasikan dalam bentuk ujian yang variatif serta bukan soal-soal seperti ujian yang biasa didapatkan dari sekolah tetapi harus juga dengan soal-soal yang diujikan dalam UTBK. Fakta menunjukkan bahwa, kebanyakan guru di sekolah saat mengajar kelas XII hanya fokus untuk menyelesaikan pokok bahasan yang ada di rancangan pembelajaran sehingga para peserta didik tidak dibiasakan dengan latihan soal-soal UTBK. Sedangkan soal UTBK lebih dari sekedar soal-soal ujian yang mereka dapatkan di sekolah. Implikasinya, ketika peserta didik mengikuti simulasi, mereka akan kesulitan menjawab soal seperti yang diujikan di UTBK.

Kesulitan peserta didik dalam menjawab pertanyaan simulasi UTBK menjadi tanggung jawab semua kalangan pendidikan termasuk Dosen. Dosen perlu memberikan perhatian yang lebih terhadap seberapa besar persiapan peserta didik dalam menghadapi UTBK. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memberikan tips dan trik penyelesaian soal UTBK menggunakan teknik Math Magic. Belajar matematika merupakan kegiatan mempelajari konsep dan struktur yang terkandung dalam pembahasan yang sedang dibahas, dan menemukan hubungan antara konsep dan struktur tersebut. Melalui teknik Math Magic, pembelajaran matematika dapat dioptimalkan dalam klasifikasi konsep dan materi, serta cara memecahkan masalah dengan menerapkan konsep-konsep yang ada. Selain itu, teknik ini memiliki prosedur penyelesaian soal yang sederhana namun tidak meninggalkan konsep yang melekat pada materi tersebut.

Teknik Math Magic menekankan pada bagaimana cara menciptakan perhitungan yang cepat pada operasi hitung matematika (Siregar & Surya, 2017: 47). Selain itu, teknik ini diharapkan mampu meningkatkan daya nalar para siswa. Teknik ini didirikan oleh Ir. Beki Hermawan Handojo dan istrinya Ir. Srihardi Ediati. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teknik ini sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Siregar & Surya, 2017: 47), hasil belajar matematika siswa (Irawan, 2016: 85). Berkaitan dengan pemaparan ini, pembentukan sosialisasi mengerjakan soal UTBK Matematika dengan cepat dan tepat dengan teknik Math Magic dapat menjadi alternatif jawaban yang diharapkan bisa mengurangi kecemasan peserta didik SMA dalam menghadapi tes UTBK.

## METODE

Kegiatan dilakukan dengan menerapkan metode ceramah interaktif dalam penyampaian sosialisasi UTBK menggunakan teknik Math Magic. Adapun tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan adalah:

1. Tahap Observasi
  - a. Menetapkan peserta kegiatan yakni pelajar SMA kelas XII
  - b. Penyiapan berbagai administrasi yang mungkin diperlukan
  - c. Penyiapan materi dan soal-soal pelatihan terkait UTBK
  - d. Penyiapan pemateri yang kompeten dan sesuai dengan bidang ilmu
  - e. Penyiapan waktu sosialisasi

2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Penjelasan mengenai UTBK
  - b. Pemberian sampel soal-soal UTBK untuk dikerjakan para siswa dalam waktu tertentu
  - c. Tanya jawab (interaktif) dan pembahasan soal-soal UTBK melalui Math Magic

### 3. Tahap Evaluasi

Pada kegiatan ini, yang dilakukan merupakan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan yang telah dirancang.

Adapun pembagian tugas dari personil adalah:

Penanggung jawab, akan bertugas untuk.

- a. Bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan ini sekaligus sebagai penasehat dalam kegiatan - kegiatan yang dilaksanakan.
- b. Menjadi media perantara dalam komunikasi ketua tim pelaksana dengan tempat pelaksanaan yang meliputi warga atau anak-anak.
- c. Bekerjasama dengan ketua tim pelaksana untuk memberikan arahan kepada tutor

Ketua tim pelaksana, bertugas untuk:

- a. Merencanakan kegiatan
- b. Menyusun kegiatan
- c. Bekerjasama dengan penanggung jawab untuk memberikan arahan kepada tutor

- d. Memastikan tutor berangkat sesuai dengan jadwal yang ditentukan
- e. Mengumpulkan informasi dari tutor mengenai kegiatan
- f. Melakukan kunjungan ke lokasi kegiatan

Anggota tim pelaksana

- a. Dosen, bertugas untuk:

- 1) Bersama dengan ketua tim pelaksana untuk memberikan arahan baik itu secara konten maupun pedagogi tutor.
- 2) Bersama dengan ketua tim melakukan kunjungan ke lokasi kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi diawali dengan persiapan seperti administrasi yang dibutuhkan dalam pengajuan permohonan izin melaksanakan pengabdian masyarakat, koordinasi dengan pihak SMAN 1 dan SMAN 2 Kefamenanu, dan penyusunan jadwal pelaksanaan UTBK. Peserta kegiatan ini adalah seluruh pelajar kelas XII SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Kefamenanu yang akan mengikuti UTBK.

Pelaksanaan pada awal kegiatan yaitu pengenalan/pembukaan mengenai apa itu UTBK. Kemudian para peserta didik diberikan soal 5 nomor dan meminta peserta mengerjakan soal-soal tersebut dalam waktu tertentu. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa besar persiapan peserta didik dalam menghadapi soal-soal UTBK khususnya pelajaran matematika. dari hasil pemantauan, hanya terdapat beberapa peserta yang dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan. Sehingga karena

keterbatasan waktu, maka kegiatan dilanjutkan dengan pembahasan soal.

Pembahasan soal dilakukan secara terperinci oleh masing-masing dosen sambil mengingatkan kepada para peserta mengenai konsep apa yang dikaitkan dalam soal tersebut. Jika ada soal yang memiliki beberapa alternatif penyelesaian, maka sebisa mungkin para pemateri memberikan penjelasan. Penjelasan berupa penyelesaian soal dengan cara panjang dan dengan cara yang dapat meminimalkan waktu pengerjaan peserta didik. Seluruh kegiatan ini berlangsung sekitar 4 jam.

Kemampuan peserta didik saat mendapatkan pelatihan beragam. Namun ketika peserta didik memiliki kemampuan matematika tinggi maka akan lebih mudah menyelesaikan soal yang diberikan di dibandingkan dengan peserta didik yang kemampuan matematikanya kurang. Annizar dkk (2020) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berkemampuan matematika tinggi dapat memahami masalah dengan baik, membuat perencanaan yang baik, melaksanakan strategi yang telah direncanakan serta memeriksa kembali hasil pekerjaannya sebelum dikumpulkan.

Selain kemampuan siswa, faktor lain yang dapat menentukan apakah siswa tersebut berhasil memecahkan masalah yang diangkat selama proses pelatihan adalah faktor ketelitian dalam memahami persoalan. Karena, jika ketelitian yang dimiliki kurang maka akan berdampak pada tahap selanjutnya. Karena soal matematika merupakan soal hirarki yaitu adanya keterkaitan antara tahapan awal sampai akhir. Hijriani, Rahardjo & Rahardi (2018) mengatakan bahwa kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan dapat menjadi penyebab siswa belum

mampu mengonstruksi penyelesaian secara benar.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berjalan lancar dan sesuai dengan rancangan. Hal ini terlihat dari animo dan semangat peserta untuk mengikuti kegiatan ini dan antusiasme partisipasi yang dibuktikan dengan kehadiran peserta dalam menyelesaikan sampel soal UTBK. Selain itu, para peserta didik menunjukkan respon yang positif ketika diberi kesempatan untuk memberikan pertanyaan mengenai tahapan terkait dalam pelaksanaan UTBK nantinya. Hal ini menunjukkan bahwa para peserta didik menyambut baik kegiatan yang dilaksanakan oleh dosen pendidikan matematika, dan guru-guru juga sangat menyambut baik terlaksananya kegiatan ini dan pihak sekolah sangat berharap kegiatan ini bisa terus berlanjut.

### Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Sosialisasi



Gambar 2. Pemaparan Materi



Gambar 3. Suasana Sosialisasi



Gambar 4. Bersama Fasilitator FIP, Unimor, dan Kepala Sekolah



Gambar 5. Bersama Fasilitator FIP, Unimor, dan Peserta

## SIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Permasalahan peserta didik dalam menghadapi UTBK yaitu berkaitan dengan diri sendiri serta perasaan tidak percaya diri saat menghadapi UTBK dan tidak terbiasa mengerjakan tipe-tipe pertanyaan yang ada di UTBK; 2) Terkait fasilitas belajar yaitu kurangnya buku teks tentang

pembahasan UTBK yang disediakan sekolah, dan soal yang diujikan pada UTBK yang sulit dipahami oleh peserta didik karena berbeda dengan soal-soal ujian saat di sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ketua UPT LPPM Universitas Timor yang telah memberikan dukungan dengan ST No.015/ UN60/ LPPM/ PM/ 2020 dan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kefamenanu dan SMA Negeri 2 Kefamenanu serta seluruh rekan dalam keberlangsungan kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annizar, A. M. R., Mauluya, M. A., Khairunnisa, G. F., & Hijriani, L. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Topik Geometri. *Jurnal Elemen*, 6(1), 39-55.
- Cholis, H. W. N., & Rizqi, F. (2018). Senior High School English Teachers' Perceptions on a High-stakes Test (SBMPTN): A Washback Study. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 47-52.

- Elin, L. H., Simarmata, J. E., Siahaan, M. M. L., Mone, F., Delvion, E. B. S., Laja, Y. P. W., ... & Dewi, N. P. Y. A. (2019). Fast training right on the national examination question for junior high school. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 125-128.

Hijriani, L., Rahardjo, S., & Rahardi, R. (2018). Deskripsi Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(5), 603-607.

Irawan, Ari. 2016. Efektivitas Mathmagic Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif 6 (1)*: 85-92.

National Council of Teacher Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, Virginia : NCTM.

Siregar, Nenta Dumalia & Surya, Edy. 2017. Penggunaan Mathmagic Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Kreano 8 (1)* (2017): 46-52.