



## Utilization of Information Technology-Based Learning Media to Support Active Learning Activities at State High School 2 Husni Thamrin

Erwin<sup>1</sup>, Joni<sup>2</sup>, Wenripin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>[Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Science, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia]

<sup>2,3</sup>[Department of Information Technology, Faculty of Information Technology, Universitas Prima Indonesia, Medan, Indonesia]

**Abstract.** In general, high school students view mathematics as a difficult and boring subject. In addition to students, teachers also have difficulty in conveying material for the introduction of majors for lectures. The lack of student interest in learning mathematics is a problem for every high school teacher. This happens if the teacher's ability to use conventional learning methods such as from textbooks and explanations from the teacher only. Therefore, it is necessary to strive in the process of learning mathematics to be more interesting, more interactive and fun. This issue also applies to science materials that require understanding. For this reason, teaching aids are needed that are used to stimulate students' responsiveness in studying material according to their scientific competence. This service aims to apply knowledge and technology by conducting training in making and tutorials on mathematics learning media so that it can increase understanding and attract students' interest in learning and help improve the quality of teacher education and teaching at Husni Thamrin High School.

**Keyword:** Learning Media, Interactive, Information Technology

**Abstrak.** Secara umum siswa Sekolah Menengah Atas memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Selain siswa, guru juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pengenalan jurusan untuk kuliah. Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika menjadi masalah untuk setiap guru SMA. Hal ini terjadi apabila kemampuan guru dalam menggunakan metode pembelajaran secara konvensional seperti dari buku pelajaran dan penjelasan dari guru saja. Oleh karena itu perlu diusahakan dalam proses pembelajaran matematika harus lebih menarik lebih interaktif dan menyenangkan. Persoalan ini juga berlaku untuk materi IPA yang menuntut pemahaman. Untuk itu diperlukan alat peraga yang digunakan untuk menstimulasi daya tanggap siswa dalam mempelajari materi sesuai kompetensi keilmuannya. Pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan pengetahuan dan teknologi dengan mengadakan pelatihan pembuatan dan tutorial media pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan menarik minat belajar siswa serta membantu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran guru di SMA Husni Thamrin

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Interaktif, Teknologi Informasi

Received 15 March 2022 | Revised 18 March 2022 | Accepted 05 April 2022

---

\*Corresponding author at: Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Science, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

E-mail address: erwin.mipa@usu.ac.id

## 1. Pendahuluan

Secara umum siswa Sekolah Menengah Atas memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Selain siswa, guru juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pengenalan jurusan untuk kuliah. Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika menjadi masalah untuk setiap guru-guru SMA. Hal ini terjadi apabila kemampuan guru dalam menggunakan metode pembelajaran secara konvensional seperti dari buku pelajaran dan penjelasan dari guru saja. Oleh karena itu perlu diusahakan dalam proses pembelajaran matematika harus lebih menarik lebih interaktif dan menyenangkan. Persoalan ini juga berlaku untuk materi IPA yang menuntut pemahaman. Untuk itu diperlukan alat peraga yang digunakan untuk menstimulasi daya tanggap siswa dalam mempelajari materi sesuai kompetensi keilmuannya [1].

Dalam hal mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika. Dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan dan banyaknya materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media, karena media dapat mewakili apa yang kurang mampu disampaikan melalui kata-kata atau kalimat. Oleh karena itu dalam rangka membantu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran matematika khususnya, maka perlu memanfaatkan perkembangan teknologi komputer [2].

Di dunia komputer dikenal istilah animasi. Animasi merupakan salah satu bagian grafika komputer yang menyajikan tampilan yang sangat atraktif. Pemanfaatan animasi dapat ditujukan untuk simulasi, menarik perhatian pemakai komputer pada bagian tertentu pada layar, menampilkan keluaran program dengan gambar-gambar yang menarik dibandingkan dengan sederetan angka atau huruf. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan dan menyenangkan dalam memahami dan mempelajari materi yang diberikan oleh guru [3].

Penggantian sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat, menghemat biaya dan waktu, sehingga dalam proses belajar mengajar seluruh siswa dapat mengerti materi pelajaran tersebut. Begitu juga perancangan animasi ini dapat memberikan motivasi terhadap siswa dalam hal pembelajaran matematika khususnya masalah bangun bidang dan ruang.

## 2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini akan dilaksanakan pada kurun waktu Bulan Mei sampai dengan Bulan Juli dengan memberikan pelatihan bagi guru-guru SMA dengan tujuan agar guru dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran aktif. [4] Pelaksana pengabdian akan memberikan pelatihan tentang penyiapan Rencana Proses Pembelajaran berbasis Pembelajaran Aktif. Selanjutnya juga diberikan pelatihan Pembuatan Bahan Ajar yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, baik menggunakan *Power Point* maupun penyiapan bahan

berbentuk video pembelajaran. Untuk keberlangsungan dari pelatihan yang diberikan, mitra akan diberikan perangkat komputer beserta *infokus/proyektor* [5]. Hal ini bertujuan agar metode pembelajar aktif di kelas dapat diteruskan.

Pelaksanaan Pengabdian ini akan dilakukan dalam dua tahapan besar, yaitu:

1. Pelaksanaan *Forum Group Discussion* (FGD) serta Pelatihan Penyiapan RPP

FGD dilaksanakan untuk curah pendapat yang akan memberikan masukan kepada Pelaksana Pengabdian terkait masalah-masalah utama di SMA Husni Thamrin. Kegiatan ini dilanjutkan dengan pelatihan penyiapan RPP yang dihadiri oleh semua guru di SMA Husni Thamrin. Tujuannya agar para guru dapat menyusun RPP berbasis pembelajaran aktif. Kegiatan ini akan dilakukan oleh Pelaksana Pengabdian sendiri. Kegiatan akan dilaksanakan pada Bulan Juli 2020.

2. Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar berbasis Teknologi Informasi

Pelatihan ini akan difokuskan kepada Guru Mata Pelajaran dengan bidang masing-masing. Peserta pelatihan dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok, sehingga bisa fokus langsung menggunakan komputer. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus atau September 2020.

[6] Metode yang akan dilakukan pada pelaksanaan pengabdian ini adalah :

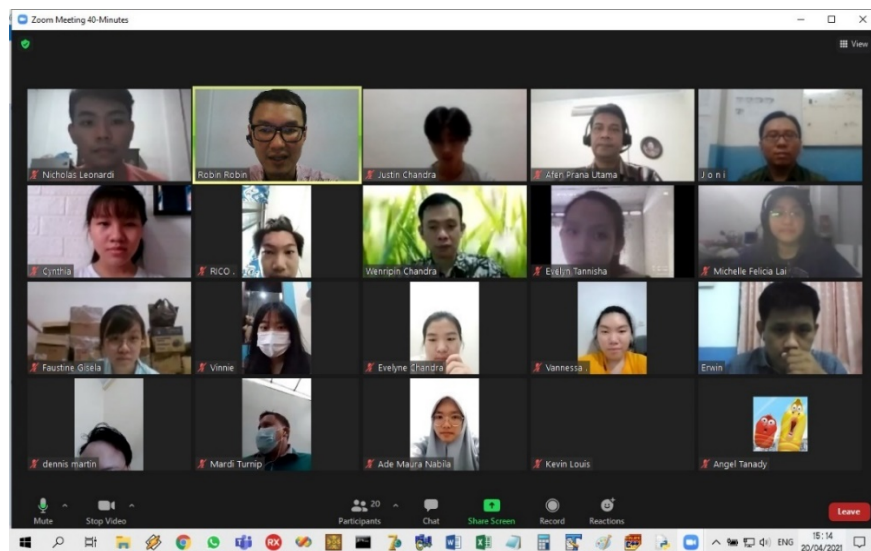
1. Mengumpulkan informasi yang diambil dari buku atau kurikulum pelajaran yang akan dibuat aplikasi pembelajarannya.
2. Melakukan identifikasi bagaimana membuat agar materi yang dikaji menjadi lebih mudah dipelajari oleh siswa SMA .
3. Untuk menarik minat belajar siswa pada materi ini, akan dibuat aplikasi pembelajaran yang materinya dikemas seefisien mungkin, sehingga siswa dapat berinteraksi dengan aplikasi tersebut.
4. Melakukan perancangan aplikasi pembelajaran, mulai dari membuat tampilan aplikasi, penyusunan materi, latihan dan soal.
5. Setelah perancangan rampung dan diperoleh hasil yang maksimal, maka dilakukan pembagian aplikasi ini ke sekolah dan membuat pelatihan */workshop* kepada guru matematika atau siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

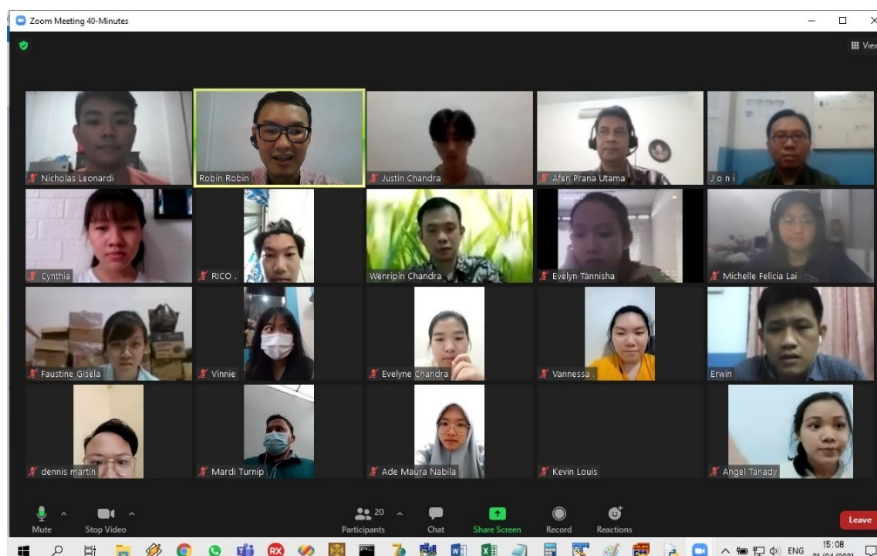
Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim pada minggu ke 3 September 2020, tepatnya tanggal 15 Juli 2021. Kegiatan ini seyogyannya akan dihadiri oleh 50 orang siswa, namun karena keterbatasan perangkat yang kurang mendukung mengakibatkan hanya sekitar 30 orang guru yang turut hadir pada kegiatan tersebut.

Namun demikian, pelaksanaan kegiatan ini terbilang cukup mengambil perhatian para siswa dalam mengikuti rangkaian demi rangkaian kegiatan. Terlihat dari antusiasme para siswa dalam belajar membuat pembelajaran jarak jauh/ pembelajaran *online* yang disampaikan oleh tim pelaksana melalui narasumber yang diundang.

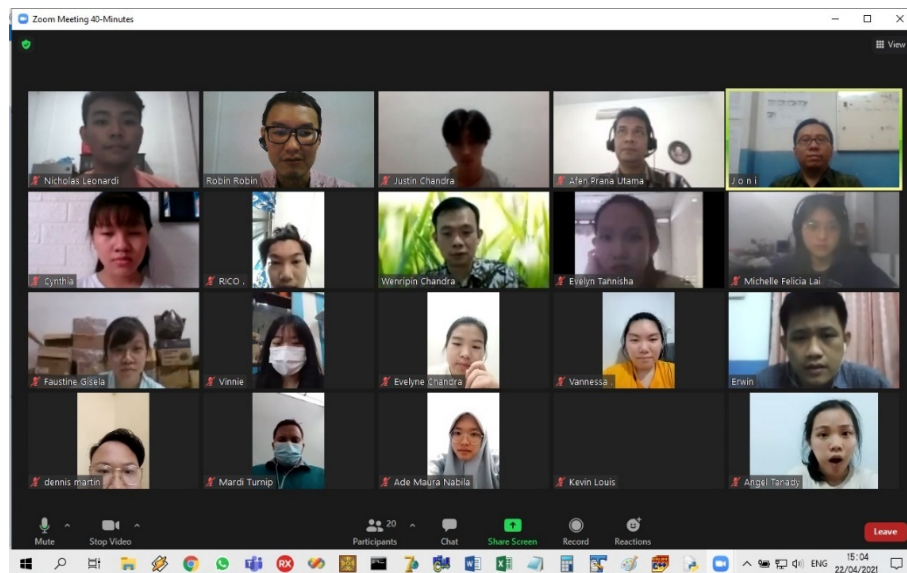
Berikut ini dokumentasi selama kegiatan berlangsung.



**Gambar 1 . Kata Sambutan Ketia Tim Pengabdian USU**



**Gambar 2 . Kata Sambutan Anggota Tim Pengabdian USU**



**Gambar 3 .** Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Aktif Menggunakan Media Online



**Gambar 4.** Penutupan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

#### 4. Kesimpulan

Dari semua kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat penting dilakukan karena banyak hal positif yang dihasilkan. Dari kegiatan pertama yaitu Focus Group Discussion diperoleh banyak masukan dan saran dalam memperbaiki keadaan pendidikan di Indonesia. Tetapi banyak hambatan yang membuat setiap saran dapat terlambat dalam pelaksanaannya. Sarana dan prasarana yang kurang memadai dalam melakukan kegiatan belajar dan mengajar. Serta keterlibatan alumni dalam membantu membangun dan mengembangkan SMA Husni Thamrin.

Untuk kegiatan kedua yaitu pemberian materi pembelajaran aktif serta pemberian sarana pembelajaran sesuai hasil FGD dapat dilihat keinginan untuk mengembangkan sekolah sangat tinggi. Dapat dilihat dari keinginan belajar guru dan staf supaya dapat menerapkan pembelajaran

aktif di SMA Husni Thamrin. Dan dilanjutkan kegiatan ketiga yaitu pemberian materi untuk menerapkan pembelajaran aktif berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk menyempurnakan pembelajaran aktif berbasis TIK. Dari ketiga kegiatan tersebut, kesimpulan yang dapat diambil adalah kegiatan pengabdian masyarakat untuk pembelajaran aktif dan TIK sebaiknya diperbanyak dikarenakan masih banyak sekolah yang belum menerapkannya. Sedangkan dari kemajuan zaman yaitu Industri 4.0, pembelajaran berbasis TIK sangat diperlukan. Saran untuk pengabdian berikutnya yaitu pembelajaran berbasis TIK bisa dibuat dengan suatu program supaya lebih memberikan bentuk ilmu pengetahuan.

## 5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Rektor USU dan LPPM USU yang telah memberikan dana pengabdian tahun 2021 Skema Dosen Wajib Mengabdi Mandiri.

## REFERENCES

- [1] Primadany, S. R. (2013). Analisis Strategi Pengembangan Pariwisata Daerah (Studi pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Daerah Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Administrasi Publik*, 1(4), 135-143.
- [2] Haque, M.J., dan Magld, K.W. (2012). An intelligent approach for Intrusion Detection based on data mining techniques. *Multimedia Computing and Systems (ICMCS)*, 2012 International Conference on , vol., no., pp.12,16, 10-12 May 2012.
- [3] Retno, Margono dan Bambang Eka Purnama. ISSN 1979 – 9330. Study of Interaktif Recognition Letter and Number For Children With Computer Multimedia. *Indonesian jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS)* 4 Vol. 3 Nomor 1 Agustus 2008
- [4] Script Island. 2008. Panduan Mudah Membuat Animasi. Jakarta: Media Kita.
- [5] Tulus, Sawaluddin, T.J. Marpaung, dan M.R. Syahputra. 2018. Making Learning Teaching Materials in School Based On Information And Communication Technology. *Abdimas Talenta*. Vol. 3 No. 2 pp. 202-2016
- [6] Widyastuti, A. R. (2010). Pengembangan pariwisata yang berorientasi pada pelestarian fungsi lingkungan. *Ekosains*, 2(3).