

## **SOSIALISASI ILMU TEKNIK DIBIDANG SISTEM TENAGA LISTRIK, TELEKOMUNIKASI DAN KONSTRUKSI BANGUNAN UNTUK SISWA KELAS III IPA SMA NEGERI 8 KOTA BENGKULU MENUJU JENJANG UNIVERSITAS**

Yanolanda Suzantry H<sup>1</sup>, Fitrilina<sup>2</sup>, Annisa Fitria E<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Fakultas Teknik Universitas Bengkulu

Jl. Wr. Supratman Kandang Limun Bengkulu

<sup>1</sup>fitrilina@unib.ac.id, <sup>2</sup>yanolanda@unib.ac.id, <sup>3</sup>annisa.fe@unib.ac.id

### **Abstrak**

*SMA merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dengan pengkhususan. SMA Negeri 8 Bengkulu adalah salah satu sekolah menengah atas yang ada di provinsi Bengkulu. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMAN 8 Bengkulu ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII. Sekolah ini didirikan pada tahun 1998. Pada tahun 2007, sekolah ini menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sebelumnya dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Sebelum memasuki jenjang Universitas, lebih baiknya siswa/i Sekolah Menengah Atas mengenal dan mengetahui dunia Teknik yang khususnya dibidang Teknik Elektro, Teknik Sipil, dan jurusan Teknik yang lainnya. Selain itu, kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini dilakukan guna mempromosikan Fakultas Teknik yang ada di Universitas Bengkulu. Hasil dari evaluasi kegiatan berdasarkan angket pertanyaan, ada peningkatan nilai kognitif peserta setelah mendapatkan materi sosialisasi tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu.*

*Kata Kunci : SMA, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu*

### **1. PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dengan pengkhususan (Depdiknas, 2004). Perwujudan pengkhususan tersebut berupa diselenggarakannya penjurusan di mulai di kelas XI (sebelas), yakni penjurusan pada Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dan Bahasa yang mulai diterapkan pada siswa SMA kelas XI tahun pelajaran 2005/2006. Penjurusan merupakan upaya strategis dalam memberikan fasilitas kepada siswa untuk menyalurkan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya yang dianggap paling potensial untuk dikembangkan secara optimal. Oleh karena itu, maka sekolah, guru, dan petugas Bimbingan Konseling (BK) harus mampu menempatkan ke dalam jurusan secara tepat.

Menempatkan siswa pada jurusan tertentu secara tepat berarti memberikan peluang kepada siswa untuk dapat berhasil pada masa yang akan datang. Hal ini sesuai dengan bunyi pasal 12 Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, bahwa Peserta didik mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Sehingga peserta didik akan mudah memasuki jenjang Universitas. Fakultas Teknik merupakan salah satu Fakultas yang banyak diminati oleh siswa/i disetiap negara.

SMA Negeri 8 Bengkulu adalah salah satu sekolah menengah atas yang ada di provinsi Bengkulu. Sama dengan SMA pada umumnya, di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMAN 8 Bengkulu ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII. Sekolah ini didirikan pada tahun 1998. Pada tahun 2007, sekolah ini menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sebelumnya dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Sebelum memasuki jenjang Universitas lebih baiknya siswa/i Sekolah Menengah Atas mengenal dan mengetahui dunia Teknik yang khususnya dibidang Teknik Elektro, Teknik Sipil, dan jurusan Teknik yang lainnya. Selain itu, kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini

dilakukan guna mempromosikan Fakultas Teknik yang ada di Universitas Bengkulu. Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka penulis mengangkat judul Sosialisasi Ilmu Teknik Dibidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi Dan Konstruksi Bangunan Untuk Siswa Kelas III Ipa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Menuju Jenjang Universitas.

## 2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan PPM Mandiri FT UNIB ini dilakukan dengan metode ceramah dan evaluasi. Tahapan kegiatan adalah sebagai berikut

### 1. Ceramah

Dalam tahap ini, para peserta diberikan materi, penjelasan dan pemahaman tentang materi Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan. Sasarannya adalah Siswa/I SMA Negeri 8 Kota Bengkulu.

### 2. Evaluasi Kegiatan

Pada tahapan ini menyebarkan angket pertanyaan untuk melihat apakah penjelasan dari tenaga pengajar sudah sangat jelas, melihat seberapa jauh pemahaman Siswa/I SMA Negeri 8 Kota Bengkulu untuk memahami dan mengerti Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Sosialisasi Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu.

Bentuk kegiatan Sosialisasi Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 ini yaitu penyampaian materi tentang Ilmu Teknik yang ada di jenjang Universitas yaitu diantaranya materi pertama tentang Sistem Tenaga Listrik yang disampaikan oleh Ibu Yanolanda Suzantry Handayani, S.T., M. Eng dari Program Studi Teknik Elektro dengan peminatan Sistem Tenaga Listrik. Materi Sistem Tenaga Listrik ini menjelaskan kepada para siswa/I bagaimana proses penyampaian sumber listrik ke konsumen sehingga dapat digunakan oleh masyarakat luas. Gambar sosialisasi penyampaian materi tentang Sistem Tenaga Listrik dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Sosialisasi Ilmu Teknik Dibidang Sistem Tenaga Listrik

Materi kedua tentang Sistem Telekomunikasi yang disampaikan oleh Ibu Fitrilina, S.T., M.T dari Prodi Teknik Elektro FT UNIB dengan peminatan Sistem Telekomunikasi. Materi kedua ini berisikan tentang Sistem Telekomunikasi yang ada di masyarakat, dari pengertian SISTEL (Sistem Telekomunikasi), Jenis-jenis SISTEL, dan fungsi dari SISTEL itu sendiri di masyarakat luas. Gambar sosialisasi penyampaian materi tentang SISTEL (Sistem Telekomunikasi) dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Sosialisasi Ilmu Teknik Dibidang Sistem Telekomunikasi

Materi ketiga tentang Konstruksi Bangunan yang disampaikan oleh Ibu Annisa Fitria Edriani, S.T, M.EngSt dari Prodi Teknik Sipil FT UNIB dengan peminatan Manajemen Konstruksi. Materi ketiga ini berisikan tentang Manajemen Konstruksi untuk proyek besar pembangunan pemerintah, pembangunan jembatan, irigasi, gedung dan pembukaan sawah besar-besaran bagi kelompok tani di pinggiran kota. Gambar sosialisasi penyampaian materi tentang Manajemen Konstruksi dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Sosialisasi Ilmu Teknik Dibidang Manajemen Konstruksi

b) Evaluasi Kegiatan Sosialisasi Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu

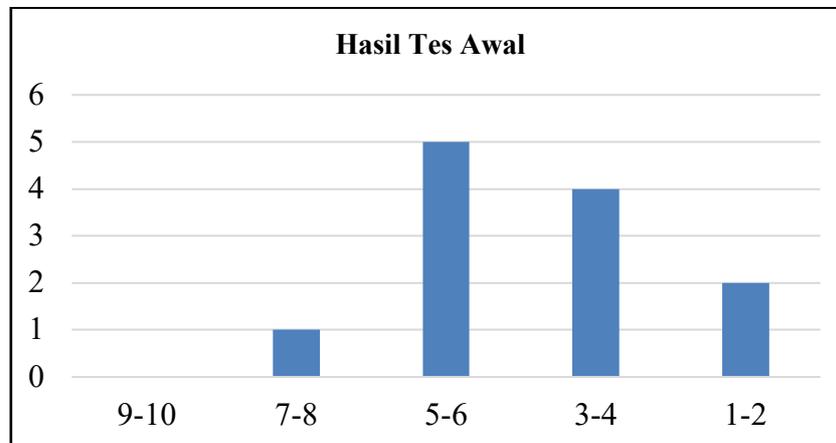
Untuk hasil evaluasi kegiatan berupa angket pertanyaan mengenai apakah materi yang disampaikan oleh para tenaga pengajar sudah sangat jelas dan mudah dipahami dan dimengerti. Selain itu, dengan membagikan angket pertanyaan melihat sebatas mana kemampuan peserta memahami pentingnya Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan, karena materi ini merupakan bekal bagi mahasiswa/i menuju jenjang Universitas.

Berdasarkan hasil tes awal pengetahuan Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu ternyata hasilnya pengetahuan siswa/i SMA Negeri 8 masih rendah pengetahuannya tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan. Berdasarkan tes awal yang telah dilaksanakan ternyata hanya 1 siswi yang memiliki nilai baik dari 12 siswa/i, dan berikut hasil pre tes siswa/i SMA Negeri 8 Kota Bengkulu.

Tabel 1. Hasil Tes Awal

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1	9-10	0
2	7-8	1
3	5-6	5
4	3-4	4
5	1-2	2
Jumlah		12

Berdasarkan data tabel 1 siswa yang memperoleh nilai 1 sampai 2 ada 2 siswa, peserta yang memperoleh nilai 3 sampai 4 ada 4 siswa, peserta yang memperoleh nilai 5 sampai 6 ada 5 siswa dan peserta yang memperoleh nilai 7 sampai 8 ada 1 peserta. Berdasarkan perolehan nilai ini, maka jelas bahwa pengetahuan siswa/I tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu. Berikut ini gambar grafik batang hasil tes awal.



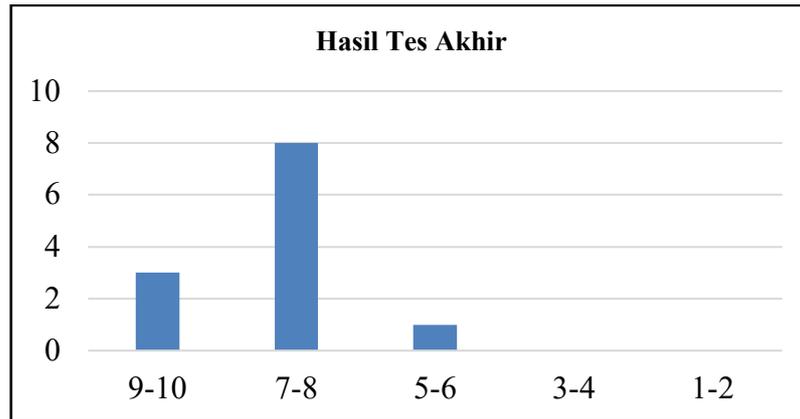
Gambar 4. Hasil Tes Awal

Tahap selanjutnya adalah melaksanakan kegiatan yaitu sosialisasi tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu. Sosialisasi ini menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok. Setelah selesai sosialisasi, maka dilakukan *post-test*. Berikut ini hasil *post-test* dari peserta :

Tabel 2. Hasil Tes Akhir

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1	9-10	3
2	7-8	8
3	5-6	1
4	3-4	0
5	1-2	0
Jumlah		12

Berdasarkan tabel 2 diperoleh data peserta, ada 1 peserta yang memperoleh nilai 5-6. Ada 8 peserta memperoleh nilai 7-8, dan ada 3 peserta memperoleh nilai 9-10. Berdasarkan data ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan nilai kognitif peserta setelah mendapatkan materi sosialisasi tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu. Berikut ini gambar grafik batang tes akhir.



Gambar 5. Tes Akhir

Berikut ini adalah dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan.



Gambar 6. Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat

#### 4. KESIMPULAN

Pengetahuan tentang Ilmu Teknik Dibidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi Dan Konstruksi Bangunan Untuk Siswa SMA sangat penting diberikan sebagai bekal utama dan modal utama untuk masuk ke jenjang Universitas di Fakultas Teknik. Ada peningkatan nilai kognitif peserta setelah mendapatkan materi sosialisasi tentang Ilmu Teknik di bidang Sistem Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Konstruksi Bangunan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel 2 di atas.

#### 5. SARAN

Untuk kedepannya siswa/i di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu juga mendapatkan materi sosialisasi dari program studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Arsitektur, dan Teknik Mesin. Sesuai dengan program studi yang ada di fakultas teknik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 8 Kota Bengkulu yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Moh. Ali. (2009). *Ilmu Dakwah Edisi Revisi Cetakan II*. Jakarta : Kencana.  
MacIver, Robert M. (1961). *The Web of Government*. New York: The Macmillan Company.

- Panjaitan, H, Nahesso. (2017). Sosialisasi Dan Promosi Program Studi Teknik Sipil (S1) Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan. *Laporan Akhir Manajemen Program Studi Teknik Sipil*. Universitas Negeri Medan.
- Pratama, Adya, Adio., Penangsang, Ontoseno, dkk. (2016). Economic and Emission Dispatch pada Sistem Transmisi Jawa Bali 500 kV Berdasarkan RUPTL 2015 – 2024 Menggunakan Modified Artificial Bee Colony Algorithm. *Jurnal Teknik Its*, Vol. 5, No. 2.
- Satria, Eka., Nanda, Prima, dkk. (2017). Kegiatan Sosialisasi Program Studi S1, S2 Dan S3 Teknik Mesin Universitas Andalas. *Laporan Akhir Kegiatan Sosialisasi Program Studi S1, S2 Dan S3, Teknik Mesin, Universitas Andalas*.
- Solekan. (2009). *Sistem Telekomunikasi*. Bandung Telkom Politeknik, Universitas Telkom Bandung.