

## RELEVANSI MATERI EKSTRAKURIKULER AEROMODELLING TERHADAP STANDAR MATERI MATA PELAJARAN MDTPU

Rheza Anggriawan<sup>1</sup>, Uli Karo-Karo<sup>2</sup>, Dede Suhayat<sup>3</sup>

Departemen Pendidikan Teknik Mesin, FPTK UPI  
Jl. Dr. Setiabudi No. 207 Bandung 40154  
eza\_rule@rocketmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan relevansi dari materi ekstrakurikuler Aeromodelling terhadap standar materi mata pelajaran MDTPU. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif. Instrumen yang digunakan dokumentasi dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi mata pelajaran MDTPU memiliki relevansi sebesar 50%. Kesimpulan diperoleh bahwa kegiatan ekstrakurikuler Aeromodelling dapat membantu pembelajaran siswa dalam menuntaskan belajar siswa khususnya pada mata pelajaran MDTPU.

Kata kunci: relevansi, ekstrakurikuler, aeromodelling, materi belajar

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

<sup>2</sup> Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

<sup>3</sup> Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

### PENDAHULUAN

Masalah ketuntasan belajar merupakan masalah yang sangat penting bagi para siswa dalam mencapai keberhasilan belajarnya, terlebih lagi bagi para siswa yang mengalami kesulitan belajar. Munculnya pendekatan pembelajaran tuntas sebagai salah satu bentuk inovasi dalam dunia pendidikan bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan usaha belajar siswa dalam rangka mencapai tingkat penguasaan (*mastery level*) yang memadai. *Mastery learning* (pembelajaran tuntas) merupakan satu pendekatan pembelajaran yang difokuskan penguasaan siswa dalam sesuatu hal yang dipelajari (Hernawan, (2011).

Pada sistem pendidikan di sekolah sekarang ini, seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila telah memenuhi syarat nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada salah satu mata pelajaran yang dipelajarinya. Dengan kata lain, sekolah menganggap siswa telah menguasai

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

<sup>2</sup> Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

<sup>3</sup> Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

dengan baik mata pelajaran yang dipelajarinya. Berdasarkan observasi dan praktek pengenalan lapangan (PPL) yang penulis lakukan di SMKN 12 Bandung, penulis menemukan ada beberapa siswa dalam satu kelas yang malas mempelajari serta kurang memperhatikan guru pada saat guru menerangkan materi mata pelajaran MDTPU (menggunakan dasar teknologi pesawat udara) sehingga siswa tersebut memiliki nilai mata pelajaran MDTPU di bawah nilai KKM. Sedangkan nilai KKM dari mata pelajaran MDTPU yaitu 7,50. Dalam kelas tersebut ada 18 siswa dari jumlah 31 orang siswa yang belum mencapai nilai KKM yang idealnya 100% siswa mencapai nilai KKM yaitu 7,50. Hal ini menjadi masalah tersendiri bagi sekolah dikarenakan mata pelajaran MDTPU merupakan mata pelajaran dasar kompetensi keahlian yang yang wajib dipelajari siswa sebagai dasar pengenalan tentang teknologi kedirgantaraan.

Masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan dalam pembelajaran MDTPU dalam hal ini belum dapat mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 7,50. Ekstrakurikuler Aeromodelling adalah suatu kegiatan ekstrakurikuler yang melibatkan unsur-unsur mulai dari perencanaan, pembuatan, pengetesan, sampai pada penerbangan model pesawat udara. Ekstrakurikuler tersebut sangat erat kaitannya dengan SMKN 12 yang berlatar belakang SMK Negeri penerbangan. Ekstrakurikuler Aeromodelling pada setiap kegiatannya selalu menerapkan ilmu-ilmu dasar mengenai pesawat terbang untuk diajarkan pada setiap anggotanya (Riyan, 2011). Berdasarkan observasi dan wawancara penulis dengan salah satu anggota ekstrakurikuler aeromodelling ternyata kegiatan ekstrakurikuler tersebut sangat membantu dalam mempelajari dan memahami dasar ilmu kedirgantaraan dikarenakan materi-materi yang diberikan mengenai dasar-dasar pengetahuan kedirgantaraan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskripsi dengan pola survey dokumentasi serta observasi. Metode ini digunakan karena sesuai dengan maksud penelitian, yakni untuk menggambarkan kemudian mengungkapkan. Metode penelitian ini digunakan untuk menggambarkan dan mengungkapkan fenomena yang ada pada saat penelitian dilakukan. Penelitian ini mengungkap mengenai relevansi antara materi ekstrakurikuler aeromodelling dengan materi mata pelajaran MDTPU. Hasil dan kesimpulan dari suatu penelitian dengan menggunakan metode kualitatif umumnya ingin memberikan gambaran mengenai

relevansi kedua materi tersebut dan manfaatnya untuk membantu pemahaman siswa tentang materi dasar teknologi pesawat udara.

## HASIL PENELITIAN

Pada hasil penelitian ini akan dijabarkan mengenai deskripsi data, analisis data, serta pembahasan hasil penelitian relevansi materi ekstrakurikuler Aeromodelling terhadap standar materi mata pelajaran MDTPU. Deskripsi data merupakan gambaran distribusi data hasil penelitian yang telah dilakukan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari penjabaran deskripsi materi ekstrakurikuler Aeromodelling serta penjabaran materi mata pelajaran MDTPU. Deskripsikan data dan informasi mengenai relevansi materi ekstrakurikuler Aeromodelling terhadap standar mata pelajaran MDTPU. Data dan informasi tersebut diperoleh dari hasil pedoman dokumentasi dan observasi. Temuan hasil penelitian untuk memperjelas penyajian data dan informasi dari hasil penelitian.

Adapun data dan informasi pada penelitian ini didasarkan pada kurikulum dalam silabus 2013 SMKN 12 Bandung. Berdasarkan silabus 2013 SMKN 12, jumlah total materi pada mata pelajaran MDTPU sebanyak 10 materi (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah materi mata pelajaran MDTPU

Materi mata pelajaran MDTPU	
1. Aerodinamika pesawat udara	6. Struktur bagian ekor
2. Struktur pesawat udara	7. Bidang kemudi
3. Sejarah penerbangan	8. Sistem instrumen pesawat
4. Struktur badan pesawat	9. Sistem komunikasi dan navigasi
5. Struktur sayap	10. Sistem dalam pesawat

Berdasarkan observasi dan studi dokumentasi pada ekstrakurikuler Aeromodelling, terdapat sembilan materi ekstrakurikuler (Tabel 2), meliputi:

Tabel 2. Jumlah materi ekstrakurikuler Aeromodelling

Materi ekstrakurikuler Aeromodelling	
1. Dasar Aeromodelling	6. Konstruksi sayap;
2. Bagian-bagian dari pesawat model	7. Konstruksi ekor
3. Teori sayap dan keseimbangan	8. Finishing
4. Material dan alat	9. Uji coba penerbangan
5. Konstruksi badan	

Materi-materi tersebut akan dilihat relevansinya pada materi mata Pelajaran MDTPU. Tujuan dari analisis data dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar relevansi atau kecocokan materi ekstrakurikuler Aeromodelling terhadap standar materi mata pelajaran MDTPU yang diperoleh dari hasil dokumentasi dan observasi yang disajikan dalam bentuk Tabel, diagram, dan narasi. Sehingga materi yang diajarkan di ekstrakurikuler Aeromodelling dapat membantu pemahaman siswa dalam mempelajari atau memahami mata pelajaran MDTPU untuk membantu ketuntasan belajar siswa. Adapun data relevansi (Tabel 3) yang diperoleh dari hasil pengisian angket tertutup dan terbuka serta dari kedua materi tersebut.

Tabel 3. Relevansi antara materi mata pelajaran MDTPU dengan materi ekstrakurikuler Aeromodelling.

No.	Materi Mata Pelajaran MDTPU	Materi Ekskul Aeromodelling yang Relevan	Relevan		Relevansi Materi
			Ya	Tidak	
1	Aerodinamika pesawat udara	1	√		50 %
2	Struktur pesawat udara	1	√		
3	Sejarah penerbangan	0		√	
4	Struktur badan pesawat	1	√		
5	Struktur sayap	1	√		
6	Struktur bagian ekor	1	√		
7	Bidang kemudi	0		√	
8	Sistem instrumen pesawat	0		√	
9	Sistem komunikasi dan navigasi	0		√	
10	Sistem dalam pesawat	0		√	

Tabel 4. Relevansi antara materi ekstrakurikuler Aeromodelling dengan materi mata pelajaran MDTPU

No.	Materi Ekskul Aeromodelling	Materi MDTPU yang Relevan	Relevan		Relevansi Materi
			Ya	Tidak	
1	Dasar Aeromodelling	0		√	50%
2	Bagian-bagian dari pesawat model	4	√		
3	Teori sayap dan keseimbangan	2	√		
4	Material dan alat	0		√	
5	Konstruksi badan	1	√		
6	Konstruksi sayap	1	√		
7	Konstruksi ekor	1	√		
8	Finishing	0		√	
9	Uji coba penerbangan	0		√	

Analisis data hasil penelitian dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu sisi relevansi materi (Tabel 4) dan sisi keterpenuhan materi. Ditinjau dari sisi relevansi materi, diketahui bahwa materi mata pelajaran MDTPU membutuhkan lima dari total 10 butir materi ekstrakurikuler Aeromodelling yaitu bagian-bagian dari pesawat model, teori sayap dan keseimbangan, konstruksi badan, konstruksi sayap, konstruksi ekor, sehingga diperoleh relevansi sebesar 50%.

Hasil yang didapat sebesar 50% maka materi ekstrakurikuler Aeromodelling termasuk dalam kategori cukup relevan dengan materi mata pelajaran MDTPU. Sementara itu, ditinjau dari sisi keterpenuhan materi, materi yang diajarkan ekstrakurikuler Aeromodelling sudah mendukung sebagian materi yang dibutuhkan pada mata pelajaran MDTPU. Hal ini sesuai dengan diskusi peneliti dengan guru pengampu mata pelajaran MDTPU yang menyebutkan bahwa materi ekstrakurikuler Aeromodelling yang diberikan sudah mendukung mata pelajaran MDTPU. Sehingga guru pengampu mata pelajaran MDTPU menyarankan agar siswa-siswi mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Aeromodelling untuk menambah pemahaman mengenai mata pelajaran MDTPU (Arifin, 2012). Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat diketahui bahwa materi yang diajarkan ekstrakurikuler Aeromodelling cukup relevan dengan materi mata pelajaran MDTPU (menggunakan dasar pesawat udara).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan materi ekstrakurikuler Aeromodelling ada yang relevan dan tidak relevan dengan materi mata pelajaran MDTPU. Hal ini terlihat pada data dan informasi yang dijelaskan pada bagian hasil penelitian. Materi yang relevan merupakan mata kuliah yang memiliki persentase relevansi materi lebih dari 0%, sedangkan materi yang tidak relevan merupakan materi yang memiliki persentase relevansi materi sebesar 0%.

Materi yang relevan maupun yang tidak relevan merupakan hasil analisis dokumentasi dan observasi peneliti serta diskusi dengan guru pengampu. Adapun materi ekstrakurikuler Aeromodelling yang tidak mendukung materi MDTPU bukan berarti tidak dibutuhkan (Lutan, 1986). Sehingga materi tersebut harus ditiadakan, akan tetapi menurut penulis ada kemungkinan yang harus dipertimbangkan seperti materi yang tidak relevan tersebut tidak cocok diajarkan pada saat pembelajaran MDTPU. Hal tersebut karena kegiatan yang diajarkan ekstrakurikuler Aeromodelling hanya mengajarkan mengenai model, struktur dan bagian-bagian pesawat serta sistem yang digunakannya saja. Hal itu telah dicontohkan pada bab *finishing* dan uji coba

penerbangan diajarkan pada ekstrakurikuler Aeromodelling tidak ada relevansi materi dengan mata pelajaran MDTPU. Pada kegiatan praktek *finishing* hasil pembuatan pesawat Aeromodelling dan uji coba penerbangannya, sedangkan pada mata pelajaran MDTPU tidak diajarkan. Mata pelajaran MDTPU mengajarkan mengenai teknologi pesawat yang sesungguhnya, contohnya sistem komunikasi dan navigasi pesawat yang diajarkan mata pelajaran MDTPU tidak ada yang relevan dengan materi ekstrakurikuler dikarenakan tidak ada sistem komunikasi dan navigasi yang digunakan pada pesawat Aeromodelling.

Adapun materi ekstrakurikuler Aeromodelling yang cocok terhadap standar mata pelajaran MDTPU diantaranya adalah materi bagian-bagian pesawat model ada kecocokan dengan materi struktur pesawat udara, materi teori sayap dan keseimbangan ada kecocokan dengan materi struktur sayap, materi konstruksi badan ada kecocokan dengan materi struktur badan pesawat, materi konstruksi sayap ada kecocokan dengan materi struktur sayap, materi konstruksi bagian ekor ada kecocokan dengan struktur bagian ekor. Materi tersebut secara langsung maupun tidak langsung membantu pemahaman siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Aeromodelling dalam mata pelajaran mata pelajaran MDTPU untuk membantu meningkatkan ketuntasan belajar siswa (Setiawan, 2013).

Mengembangkan suatu kurikulum harus mengacu pada salah satu prinsip khusus pengembangan kurikulum yaitu prinsip fleksibilitas, (Ibrahim, 2011). Oleh karena itu, guru pembina ekstrakurikuler Aeromodelling diharapkan dapat menyesuaikan dengan materi yang dibutuhkan oleh guru pengampu mata pelajaran MDTPU. Mengemukakan bahwa dalam perkembangannya kurikulum harus mengacu pada prinsip pengembangan kurikulum lainnya yaitu prinsip relevansi.

## **KESIMPULAN**

Secara keseluruhan materi ekstrakurikuler Aeromodelling yang berjumlah 9 materi sudah mendukung materi mata pelajaran MDTPU yang berjumlah 10 materi, sehingga diperoleh rekapitulasi relevansi yang tergolong pada kategori cukup relevan. Materi ekstrakurikuler Aeromodelling mendukung dan memberi kontribusi terhadap materi mata pelajaran MDTPU. Guru pengampu mata pelajaran MDTPU dapat menambah kegiatan belajarnya dengan mengikuti kegiatan aeromodelling untuk membantu ketuntasan belajar khususnya pada mata pelajaran MDTPU.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, Z. (2012). *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hernawan, A. (2011). *Makna ketuntasan dalam belajar*. Bandung: FIP UPI.
- Ibrahim, R. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Lutan, R. (1986). *Ekstrakurikuler*. [Online]. Tersedia: [http://file.upi.edu/Direktori/fpok/jur.\\_pend.\\_olahraga/196508171990011mudjihartono/pengaruh\\_ektrakurikuler\\_softball\\_thd\\_emosi/BAB\\_II.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/fpok/jur._pend._olahraga/196508171990011mudjihartono/pengaruh_ektrakurikuler_softball_thd_emosi/BAB_II.pdf).
- Riyan, P. (2011). *Makalah psikologi pendidikan teori teori belajar*. [Online]. Tersedia: <http://aggiriyani.blogdetik.com/teori-teori-belajar/> [ 15 Januari].
- Setiawan. (2013). *Pengertian Ketuntasan belajar*. [Online]. Tersedia: <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2199299-pengertian-ketuntasan-belajar/#ixzz2qWS0OPuV> [15 Januari].