



**PELATIHAN PEMBUATAN PESAWAT *FOAM CHUCK GLIDER*
UNTUK MENUMBUHKAN JIWA WIRAUSAHA BAGI SANTRI AL
MUTHI'IN YOGYAKARTA**

**Buyung Junaidin^{1*}, Djarot Wahyu Santoso¹, Bambang Sudibya², Fajar Khanif
Rahmawati¹, Dwi Hartini¹**

¹Program Studi Teknik Dirgantara, Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto, Yogyakarta, Indonesia

*Email: buyung112011@gmail.com

Informasi Artikel

Abstrak

Kata kunci:

Amati-tiru-melakukan,
chuck glider, pelatihan,
wirausaha

Diterima: 2024-04-19

Disetujui: 2024-06-24

Dipublikasikan: 2024-
07-18

Saat ini, mayoritas lulusan sekolah menengah lebih memilih menjadi karyawan daripada berwirausaha. Oleh karena itu, pelatihan kewirausahaan sejak dini bagi berbagai kelompok masyarakat menjadi penting. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menumbuhkan jiwa wirausaha dari kalangan anak-anak panti asuhan Al Muthi'in Yogyakarta. Pelatihan kewirausahaan bagi mereka ditujukan agar dapat hidup mandiri setelah meninggalkan yayasan. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan untuk wirausaha adalah bidang aeromodeling yang makin berkembang saat ini. Pelatihan pembuatan pesawat aeromodeling sederhana seperti *chuck glider* berbahan dasar *foam* dapat menjadi sumber kemandirian dan pondasi untuk pemahaman bidang aeromodeling lebih lanjut yang berpotensi untuk bidang usaha yang lebih luas. Pada pelatihan ini, metode ATM (Amati, Tiru, Modifikasi) diterapkan dengan sedikit modifikasi menjadi "Amati, Tiru, Melakukan". Metode ini bertujuan untuk mempercepat dan memperkuat proses pembelajaran. Hasil pelatihan menunjukkan efektifitas kegiatan melalui indikator antara lain: peserta sangat antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan yang ditunjukkan dari partisipasi aktif dan tingkat keterlibatan dalam semua kegiatan yang dilaksanakan, penerapan metode ATM memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan menyeluruh bagi peserta, pelatihan yang telah dilaksanakan berhasil untuk menarik minat peserta untuk mencoba berwirausaha.

Abstract

Currently, the majority of high school graduates prefer to become employees rather than entrepreneurs. Therefore, entrepreneurship training from an early age for various community groups becomes crucial. Community service activities aim to foster an entrepreneurial spirit among children from the Al Muthi'in Orphanage in Yogyakarta. Entrepreneurship training for them is aimed at enabling them to live independently after leaving the foundation. One potential area for entrepreneurship that is growing is aeromodeling. Training in making simple aeromodeling aircraft such as foam-based chuck gliders can be a source of independence and a foundation for further understanding in the aeromodeling field, which has potential for broader business opportunities. In this training, the ATM (Observe, Imitate, Modify) method is applied with slight modification to "Observe, Imitate, Do." This method aims to accelerate and strengthen the learning process. The training results demonstrate the effectiveness of the activities through indicators such as: participants are very enthusiastic about participating in all activities, as shown by their active participation and level of involvement in all activities conducted; the application of the ATM method provides effective and comprehensive learning experiences for participants; the training successfully attracts participants' interest in trying entrepreneurship.

PENDAHULUAN

Tantangan global yang disebabkan oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong masyarakat dunia, termasuk Indonesia, untuk mengalami era globalisasi. Persaingan yang semakin ketat dan gerak cepat dalam lingkungan global tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan. Oleh karena itu, reformasi pendidikan menjadi sangat penting untuk meningkatkan mutu pendidikan dan beradaptasi dengan tuntutan globalisasi (Mubarok et al., 2018)

Pendidikan adalah suatu usaha yang terencana dalam membimbing dan mengajar individu agar dapat tumbuh dengan mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berpengetahuan luas, sehat secara fisik dan mental, serta memiliki moral yang baik. Misi pendidikan nasional adalah menciptakan manusia yang utuh dengan nilai-nilai karakter yang baik, disertai dengan iman dan ketakwaan yang kuat. Oleh karena itu, pendidikan menjadi pilihan utama dalam mengubah dan memperbaiki karakter bangsa (Aliyyah & Rahmah, 2017).

Pendidikan memiliki peran penting dalam memberikan pencerahan, memberikan kesempatan kepada individu atau kelompok untuk mengatasi kesenjangan, mencapai kesejahteraan, serta meningkatkan kemampuan untuk mengantisipasi dan menyaring dampak revolusi informasi (Zainuddin, 2008). Pemerintah melalui UU No.20/2003 pasal 3 menyatakan “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Dalam tujuan menjadi manusia yang mandiri yang tidak tergantung kepada orang lain, baik secara ekonomi, dalam mencapai kesejahteraan baik lahir maupun batin, maka diperlukan pendidikan karakter kemandirian dan pendidikan kewirausahaan yang dilakukan sejak dini sebagai upaya peletakan dasar bagi anak dan masyarakat (Sudiyono, 2015).

Pendidikan di Indonesia saat ini telah menerapkan sistem kemandirian melalui kurikulum merdeka di tingkat pendidikan menengah (SMK) dan pendekatan merdeka belajar di pendidikan tinggi. Hal ini bertujuan untuk memberikan peluang dan waktu yang cukup bagi peserta didik dan mahasiswa untuk mengembangkan potensi mereka sebagai calon wirausaha.

Kewirausahaan adalah ilmu yang mempelajari pengembangan semangat kreativitas dan keberanian untuk mengambil risiko dalam melakukan pekerjaan dengan tujuan mewujudkan hasil karya (Fahmi, 2013). Selain itu, kewirausahaan didefinisikan sebagai proses menciptakan nilai baru dengan mengorbankan waktu dan tenaga, mengambil risiko finansial, fisik, dan sosial, serta mendapatkan imbalan berupa keuntungan finansial, kepuasan, dan kebebasan pribadi (Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shephend, 2002).

Wirausaha memegang peran penting dalam menciptakan lapangan kerja, bukan sekadar menjadi pencari kerja. Saat ini, mayoritas lulusan sekolah menengah lebih memilih menjadi karyawan daripada berwirausaha. Oleh karena itu, pelatihan kewirausahaan sejak dini bagi berbagai kelompok masyarakat menjadi penting. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menumbuhkan jiwa wirausaha dari kalangan anak-anak panti asuhan Al Muthi'in Yogyakarta. Panti Asuhan Al Muthi'in di bawah yayasan Al Muthi'in memiliki misi yang salah satunya adalah membentuk generasi muslim yang sehat, cerdas, terampil yang berwawasan teknologi, mandiri dan berakhlak. Pelatihan kewirausahaan bagi mereka ditujukan agar dapat hidup mandiri setelah meninggalkan yayasan. Mereka diharapkan mampu memiliki kemandirian finansial ketika mencapai usia 18 tahun atau lulus sekolah menengah. Kemandirian seseorang tidak tercipta secara spontan, melainkan melalui proses pendidikan, seperti pembiasaan, pemberian wawasan, dan pelatihan.

Salah satu potensi yang dapat dikembangkan untuk wirausaha adalah bidang aeromodeling yang makin berkembang saat ini. Pelatihan pembuatan pesawat aeromodeling sederhana seperti *chuck glider* berbahan dasar *foam* dapat menjadi sumber kemandirian dan pondasi untuk pemahaman bidang aeromodeling lebih lanjut yang berpotensi untuk bidang usaha yang lebih luas. Aeromodeling sendiri bukan hal baru bagi masyarakat dan bukan sekedar hobi. Lebih dari itu, aeromodeling sudah merambah jauh ke dalam masyarakat dan telah menjadi sumber kemandirian finansial bagi beberapa pelakunya seperti yang tertulis pada media online Kompas.com (28/10/2021) dengan judul "Di Ponpes Ini, Santrinya Mahir Membuat Pesawat Aeromodelling, Harganya Sampai Rp 20 Juta" dan media online Soloraya (4/7/2023) dengan judul "Kerennya Pesawat Aeromodelling Buatan Wong Ngemplak Boyolali, Bupati Ikut Pesan".

METODE

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Kampus ITD Adisutjipto Yogyakarta dengan mengundang anak-anak panti asuhan Al Muthi'in. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi teori pengenalan aeromodeling dan dilanjutkan dengan praktek pembuatan pesawat *chuck glider* dari bahan *foam*. Pelatihan melibatkan dosen-dosen sebagai narasumber dan mahasiswa UKM Aeromodeling sebagai pendamping peserta, pelatihan dilaksanakan dalam 2 lokasi kegiatan yaitu di dalam kelas pada saat pemaparan materi teknis, pengoperasian dan pembuatan pesawat *chuck glider* dan tempat kedua yaitu di ruang terbuka atau lapangan untuk demonstrasi terbang pesawat *chuck glider* yang telah dibuat sebagai bentuk evaluasi hasil kinerja. Peserta yang dilibatkan dalam kegiatan pelatihan ini yaitu sebanyak 19 peserta yang terdiri dari 12 peserta wanita dan 7 peserta pria.

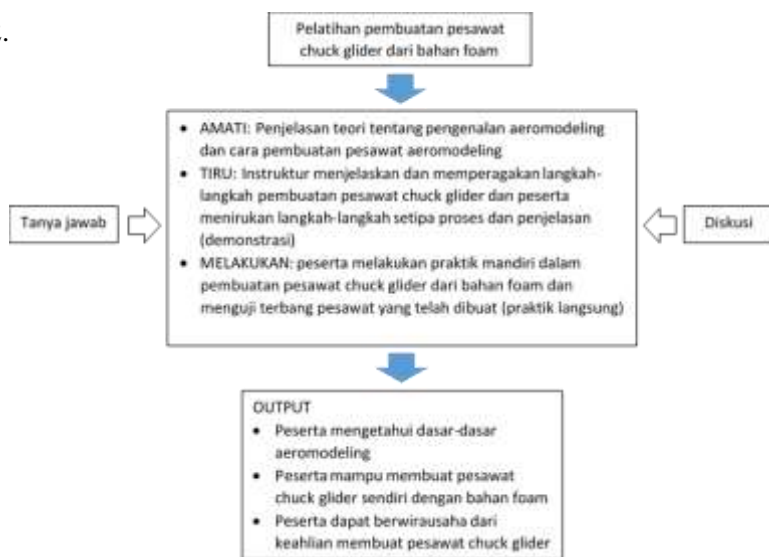
Metode yang diterapkan dalam pelatihan ini merupakan modifikasi dari metode ATM (Amati, Tiru, Modifikasi), yang terdiri dari tiga langkah: amati, tiru, dan modifikasi. Metode ATM memudahkan peserta dalam memahami materi pembelajaran (Herlina et al., 2016). Dalam pelatihan ini, metode

ATM digunakan dengan sedikit penyesuaian dari "Amati, Tiru, Modifikasi" menjadi "Amati, Tiru, Melakukan". Pendekatan ini terdiri dari tiga tahap: mengamati, meniru, dan melakukan, dengan tujuan utama mempercepat dan memperkuat proses pembelajaran. Inspirasi metode ini berasal dari kerucut pengalaman Edgar Dale sesuai dengan Gambar 1, di mana tahap "melakukan" dapat meningkatkan daya serap pengetahuan atau daya ingat hingga mencapai 90%.



Gambar 1. Kerucut pengalaman Edgar Dale

Dalam pelatihan pembuatan pesawat *chuck glider* berbahan *foam*, metode ATM (Amati, Tiru, Melakukan) digunakan. Pendekatan ini adalah pembelajaran berbasis pengalaman yang menggabungkan observasi, peniruan, dan praktik langsung. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam pembuatan pesawat. Alur pelatihan disesuaikan dengan Gambar 2.



Gambar 2. Alur pelatihan dengan metode ATM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan metode yang digunakan dalam pelatihan ini, pelaksanaan pelatihan melalui tiga tahapan utama yaitu:

AMATI

Pada tahap ini, narasumber menyampaikan penjelasan dan teori dasar tentang pesawat terbang, bagian-bagian pesawat, pengendalian pesawat, dan pengenalan aeromodeling, termasuk cara pembuatan pesawat aeromodeling khususnya pesawat chuck glider. Materi dasar diberikan secara penting untuk mendesain sebuah pesawat, seperti materi control surface pesawat (aileron, elevator, rudder, flap), dasar dalam penentuan model pesawat (low wing, mid wing, dan high wing) beserta karakteristiknya, dasar dalam penentuan center of gravity (CG) agar pesawat memiliki titik berat beban yang merata, dasar pembuatan fuselage sebagai bodi pesawat, dasar pembuatan wing beserta airfoilnya, dan lain-lain. Penjelasan dan teori disampaikan melalui metode ceramah yang diikuti dengan diskusi dan sesi tanya jawab dari para peserta. Pelaksanaan kegiatan sesuai dengan yang tergambar pada Gambar 3.



Gambar 3. Presentasi Pengenalan Aeromodeling

TIRU

Pada tahap ini, instruktur menjelaskan dan mendemonstrasikan langkah-langkah pembuatan pesawat chuck glider, sementara peserta meniru setiap langkah dari proses tersebut di bawah pengawasan tim pendamping. Pembuatan pesawat dilakukan secara berkelompok di dalam kelas, sesuai dengan yang tergambar pada Gambar 4.



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan pesawat *chuck glider*

Setiap anggota kelompok bekerja sama untuk mengikuti langkah-langkah pembuatan, mulai dari memotong pola hingga menggabungkan bagian-bagian pesawat, sehingga menghasilkan 2 pesawat chuck glider dari bahan foam. Bentuk pesawat yang dibuat mencakup tipe cesna dan tipe fighter, sesuai dengan yang tergambar pada Gambar 5.



Gambar 5. Bentuk pesawat hasil demonstrasi pembuatan

MELAKUKAN

Pada tahap ini, peserta diminta untuk mandiri dalam praktek pembuatan pesawat sesuai dengan langkah-langkah yang telah mereka tiru sebelumnya. Setiap kelompok diminta untuk membuat pesawat yang sama dengan yang telah didemonstrasikan untuk mengevaluasi apakah target transfer keterampilan dalam pembuatan pesawat chuck glider dari bahan foam telah tercapai. Selama proses pembuatan pesawat, banyak peserta mengalami kendala seperti kesalahan dalam pemotongan pola dan kesalahan dalam menyambung atau mengeleman bagian pesawat. Namun, instruktur dan pendamping terus memberikan bimbingan aktif sehingga hasil pesawat yang dibuat sesuai dengan yang tergambar pada Gambar 6.



Gambar 6. Bentuk pesawat hasil praktik langsung peserta

EVALUASI

Hasil dari pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa para peserta sangat antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan. Pada tahap penjelasan dan teori dasar tentang pesawat terbang, peserta banyak mengajukan pertanyaan pada sesi tanya jawab. Pengetahuan tentang pesawat dan cara membuat pesawat aeromodeling merupakan hal baru bagi mereka. Hal ini dikarenakan pengetahuan baru yang didapat oleh sasaran program cenderung akan meningkatkan ketertarikan dan minat pada suatu program (Dalimunthe et al., 2020).

Efektivitas metode ATM (Amati, Tiru, Melakukan) telah terbukti dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam membuat pesawat chuck glider dari bahan foam, seperti yang dapat dilihat dari hasil perbandingan pesawat yang telah dibuat sesuai dengan Gambar 5 dan Gambar 6 yang menunjukkan bentuk yang sama. Metode ATM memungkinkan peserta untuk belajar dari contoh langsung, menghindari kesalahan umum, dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Antusiasme peserta selama pelatihan mencerminkan tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Partisipasi aktif dan semangat belajar peserta memperkuat efektivitas pelatihan dan membantu menciptakan lingkungan belajar yang positif. Peserta menunjukkan peningkatan keterampilan dalam membuat pesawat chuck glider setelah mengikuti pelatihan.

Evaluasi kegiatan ditutup dengan menerbangkan pesawat yang telah dibuat oleh peserta di lapangan untuk melihat apakah pesawat dapat berfungsi sebagaimana mestinya, dilanjutkan dengan diskusi hasil pengujian terbang dan keseluruhan kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan Gambar 7.



Gambar 7. Pengujian terbang dan diskusi hasil kegiatan

Hasil uji terbang menunjukkan bahwa pesawat dapat terbang sesuai dengan karakteristiknya. Proses diskusi hasil uji terbang dan keseluruhan kegiatan menunjukkan adanya perubahan positif dalam pemahaman peserta, yang terlihat dari partisipasi aktif peserta dalam proses diskusi, terutama keinginan peserta untuk mengaplikasikan keahlian dan pengetahuan sebagai modal untuk berwirausaha.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pesawat *foam chuck glider* yang telah dilaksanakan melalui pengabdian kepada masyarakat untuk anak-anak panti asuhan Al Muthi'in Yogyakarta sesuai dengan tujuan kegiatan untuk menumbuhkan jiwa wirausaha bagi para santri, hal ini dicerminkan dari beberapa kesimpulan kegiatan antara lain:

1. Peserta sangat antusias dalam mengikuti seluruh kegiatan yang ditunjukkan dari partisipasi aktif dan tingkat keterlibatan dalam semua kegiatan yang dilaksanakan.
2. Penerapan metode ATM dalam pelatihan memberikan peserta pengalaman pembelajaran yang efektif dan menyeluruh.
3. Pelatihan yang dilakukan terbukti efektif dan berhasil dalam menarik minat peserta untuk mencoba berwirausaha.

Pengembangan selanjutnya yang dapat dilakukan dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan antara lain:

1. Untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan serta keterampilan peserta, dapat diajukan pelatihan lanjutan dengan jenis dan tipe pesawat yang berbeda.
2. Untuk meningkatkan penyerapan ilmu teori dan praktik selama pelatihan, durasi waktu pelatihan dapat diperpanjang, terutama pada tahap pembuatan pesawat dan demonstrasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto yang telah yang telah memberi fasilitas dan sarana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat hingga selesai. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada para pengurus panti asuhan Al Muthi'in atas dukungannya dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyyah, R. R., & Rahmah, S. (2017). Pendidikan Kemandirian Berbasis Kewirausahaan. *Tadbir Muwahhid*, 1(2), 142. <https://doi.org/10.30997/jtm.v1i2.958>
- Dalimunthe, H. A., Dewi, S. S., & Faadhil, F. (2020). Pelatihan Universal Design for Learning untuk Meningkatkan Efikasi Diri Guru Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu dalam Mengajar. *Jurnal Diversita*, 6(1), 133–142. <https://doi.org/10.31289/diversita.v6i1.3784>
- Fahmi, I. (2013). *Kewirausahaan Teori, Kasus, dan Solusi*. CV Alfabeta.
- Herlina, R., Iswara, P. D., & Kurniadi, Y. (2016). Penerapan Metode Atm (Amati, Tiru, Dan Modifikasi) Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Puisi. *Pena Ilmiah*, 1(1), 881–890. <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2878>
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shephend, D. A. (2002). *Entrepreneurship*. McGraw-Hill.
- Mubarok, Z., Tanjung, H., & Tamam, A. M. (2018). Konsep Pendidikan Wirausaha dan Kemandirian bagi Anak Panti Asuhan. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 96. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v6i1.1358>
- Sudiyono, L. (2015). Urgensi pembelajaran wirausaha untuk menanamkan sikap kemandirian pada

santri di Panti Asuhan Ibnu Fatah Pengasih Kulon Progo. *University Research Coloquium*, 36–49.
<http://hdl.handle.net/11617/6793>

Zainuddin, M. (2008). *Sosiologi Pendidikan*. Gadjah Mada University.

<https://regional.kompas.com/read/2021/10/28/053000178/di-ponpes-ini-santrinya-mahir-membuat-pesawat-aeromodelling-harganya-sampai?page=all> (diakses tanggal 1 April 2024)

<https://soloraya.solopos.com/kerennya-pesawat-aeromodelling-buatan-wong-ngemplak-boyolali-bupati-ikut-pesan-1675044> (diakses tanggal 1 April 2024)