

Pelatihan Pembuatan Media Konversi Satuan Berat Bagi Mahasiswa

Astuti^{a,*}, Dewi Puji Rahayu^a, Karlina Wong Lieung^a, Paustina Ngali Mahuze^a, Bernadetha Rizki Kaize^a, Mega Suteki^a, Retno Wuri Sulistyowati^a, Bhujangga Ayu Putu Priyudhahari^a, Paskha Marini Thana^a, Rival Hanip^a, Sri Hanipah^a

^aUniversitas Musamus, Indonesia

Abstract

Training is a form of Community Service or Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) carried out by lecturers. The target of the training is students with weight conversion material. The stages carried out are taking care of the PKM implementation permit, preparing the place as well as the tools and materials needed in the training, and implementing PKM. Weight conversion is interpreted as the weight of units between units having the same value. Weight conversion must be mastered by students as prospective teachers so that media creation training is needed. The training was held in March 2025 at Building 1.3, Musamus University. The results of the weight conversion training were that students were able to use weight conversion media and explain the conversion method in detail. The benefits obtained were that lecturers could share knowledge and experience in developing weight conversion media; for students, the benefits obtained were being able to make weight conversion media, becoming one of the media used when teaching, increasing creativity, and better communication skills.

Keywords: Media, training, weight conversion

Abstrak

Pelatihan merupakan salah satu bentuk dari Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan dosen. Sasaran dari pelatihan yakni mahasiswa dengan materi konversi berat. Tahapan yang dilakukan yakni mengurus surat izin pelaksanaan PKM, persiapan tempat juga alat serta bahan yang diperlukan dalam pelatihan, dan pelaksanaan PKM. Konversi berat diartikan sebagai bobot satuan antar satuan memiliki nilai sama. Konversi berat harus dikuasai mahasiswa sebagai calon guru sehingga perlu diadakan pelatihan pembuatan media. Pelatihan dilaksanakan pada Maret 2025 bertempat di Gedung 1.3 Universitas Musamus. Hasil dari pelatihan konversi berat yakni mahasiswa mampu menggunakan media konversi berat serta menjelaskan cara konversi dengan rinci. Adapun manfaat yang didapatkan yakni dosen bisa membagikan ilmu juga pengalaman dalam mengembangkan media konversi berat; bagi mahasiswa keuntungan yang diperoleh ialah bisa membuat media konversi berat, menjadi salah satu media yang dipakai saat mengajar, kreativitas meningkat, kemampuan komunikasi lebih baik.

Kata kunci: konversi berat, media, pelatihan

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu abstrak yang diajarkan dari Sekolah Dasar (SD) guna melatih siswa mampu menghadapi serta menyelesaikan masalah sedini mungkin (Astuti & Thana, 2024). Berpikir secara matematika menandakan apabila seseorang bisa beradaptasi dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) juga bisa berinovasi dalam menggunakan kesempatan baru (Astuti, Rahayu, et al., 2024). Matematika dimaknai sebagai pintu gerbang pengetahuan berisi pemikiran ide-ide yang masuk akal dan matematis lalu membantu mencari solusi permasalahan (Rahman et al., 2023). Kepercayaan diri disertai kemampuan berekspressi setiap individu sejalan dengan cara pikirnya diajarkan dalam matematika (Astuti, Br Ginting, et al., 2024). Matematika tidak hanya diajarkan pada siswa SD, namun hingga menjadi mahasiswa.

*Corresponding author:
E-mail address: astuti2305@unmus.ac.id



Mahasiswa ialah orang yang sedang menempuh pendidikan pada Perguruan Tinggi (PT), baik PT Negeri maupun PT swasta. Mahasiswa menempuh pendidikan dengan mengambil mata kuliah, mengikuti perkuliahan, melaksanakan kegiatan kampus, serta membuat tugas akhir. Serangkaian kegiatan yang diikuti mahasiswa tidak lepas dari usaha persiapan sebelum terjun ke dalam Masyarakat. Saat kembali ke masyarakat, mahasiswa akan mengaplikasikan ilmu selama duduk di bangku perkuliahan. Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) setelah lulus diharapkan mampu mengajar siswa pada bangku SD dengan penanaman konsep pengetahuan yang bisa diingat juga dipahami. Untuk memudahkan siswa dalam menangkap penjelasan guru disarankan saat mengajar memakai media pembelajaran.

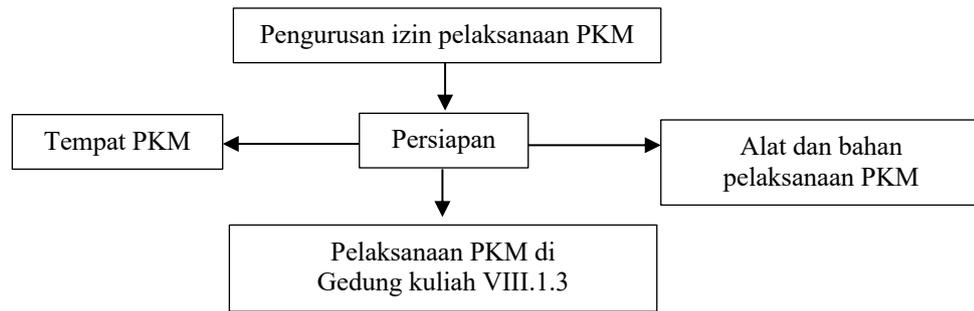
Media adalah bentuk jamak dari medium yang berarti perantara (Maisarah et al., 2023). Media merupakan orang, benda, atau pengalaman yang bisa menambah pengetahuan juga keterampilan (Mahmud et al., 2023). Penggunaan media dalam pembelajaran mempengaruhi keberhasilan guru dalam ketercapaian penyerapan materi. Media pembelajaran dipaparkan sebagai teknologi yang bisa memberikan informasi dalam mendukung pembelajaran (Harahap et al., n.d.). Contoh penggunaan media pembelajaran antara lain menyajikan materi secara visual dan audiovisual; memberikan keleluasaan kepada siswa untuk belajar tanpa adanya batasan ruang juga waktu; berfokus kepada siswa; bisa memfasilitasi siswa dengan gaya belajar yang berbeda; memfasilitasi siswa berkolaborasi, luwes; serta pemahaman dan daya ingat siswa akan materi meningkat (Prawesti et al., 2024). Salah satu materi yang ada pada bangku SD yang memerlukan penggunaan media pembelajaran yakni konversi berat.

Konversi diartikan sebagai perubahan antar sistem yang tidak sama sedangkan berat yakni bobot. Dapat dikatakan apabila konversi berat memiliki makna bobot benda dari satu satuan ke satuan lain memakai konsep sistematis. Langkah yang bisa dilakukan dalam menyetarakan satuan berat yakni memperhatikan satuan yang digunakan, apabila turun satu tangga memiliki nilai dikali dengan 10, lalu apabila konversi berat naik tangga akan dibagi 10 untuk setiap tangga (Toybah et al., 2020). Penelitian Shabrina et al. (2023) menemukan jika siswa belum bisa menyebutkan satuan baku dengan benar, masih perlu bimbingan untuk mengubah satuan panjang, belum dapat mengoperaskana hitung satuan panjang, serta menemukan solusi pengukuran satuan panjang. Wibowo & Hapudin (2021) juga memaparkan apabila banyak ditemukan siswa belum mampu mengkonversi satuan panjang dengan tepat. Ketidakkampuan siswa dalam mengkonversi satuan panjang disebabkan karena siswa belum menguasai pembagian (Sudarto et al., 2023). Kesulitan lain yang dihadapi siswa yaitu mengingat tingkatan satuan panjang dikarenakan guru belum menggunakan media yang mendukung untuk menjelaskan konversi satuan panjang (Nabilah et al., 2020; Unaenah et al., 2020). Merujuk pada penelitian terdahulu sehingga perlu dilakukan pelatihan pembuatan media bukan hanya untuk konversi panjang kepada mahasiswa, melainkan juga konversi berat dengan harapan ketika terjun ke masyarakat dapat membagikan ilmu yang didapat di bangku kuliah mengingat hal serupa terjadi pada mahasiswa PGSD Universitas Musamus. Sebagian mahasiswa semester 6 mengalami kesulitan dalam mengingat urutan konversi berat serta cara perhitungan. Untuk itu, dosen perlu melakukan PKM guna menjembatani mahasiswa dalam memahami materi konversi satuan berat menggunakan tabel. Keterbaruan dari penelitian yang dilaksanakan dari penelitian terdahulu yakni media yang dikembangkan yakni konversi berat dilaksanakan di tempat yang berbeda dengan sasaran berbeda pula.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terlaksana pada Maret 2025 ditujukan kepada mahasiswa PGSD menggunakan metode pelatihan pembuatan media konversi berat. PKM dilaksanakan sebagai bentuk dari pelaksanaan Tri Dharma PT untuk mendukung kinerja dosen dalam membagikan ilmu sehingga lebih bermanfaat serta menambah pengalaman.

Tahapan yang sudah dilaksanakan tim PKM meliputi pengurusan surat izin pelaksanaan PKM, persiapan tempat, dan pelaksanaan kegiatan. Adapun alur kegiatan yang sudah dilaksanakan tim PKM terdapat pada diagram 1. Persiapan tempat serta alat serta bahan pelatihan berupa krayon, kertas, penggaris, pensil, penghapus juga bolpen disiapkan oleh tim PKM yakni Ibu Paskha dibantu Ibu Ayu kemudian Ibu Hani. Pelaksanaan PKM berjudul “Pelatihan Pembuatan Media Konversi Satuan Berat Bagi Mahasiswa” dilaksanakan 1 hari bertempat di gedung perkuliahan 1.3 Universitas Musamus.



Gambar 1. Diagram Kegiatan Pelaksanaan PKM

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan PKM bertujuan untuk memberikan pelatihan konversi berat kepada mahasiswa PGSD sebagai upaya mempersiapkan mahasiswa sebelum menjadi pendidik sehingga kelak mengajar menggunakan konsep yang benar. Kegiatan PKM melewati rangkaian seperti:

- a. Kegiatan pembukaan diisi oleh Ibu Bernadetha, Ibu Karlina serta Bapak Rival. Kegiatan diawali dengan doa supaya kegiatan PKM berjalan lancar dan dilanjutkan dengan *ice breaking* diharapkan mahasiswa berantusias mengikuti pelatihan. *Ice breaking* juga bertujuan agar mahasiswa fokus lalu meningkatkan kreativitas.
- b. Kegiatan selanjutnya yakni dosen bertanya kepada mahasiswa mengenai satuan-satuan yang dipakai dalam konversi berat. Namun, semua siswa tidak hafal dalam urutan konversi satuan berat. Kegiatan inti dibagi menjadi 3 bagian meliputi:
 - 1) Penyampaian materi konversi berat oleh Ibu Dewi mulai satuan hilogram hingga miligram beserta cara perhitungannya (Gambar 2). Penjelasan konversi berat menggunakan teknik tangga. Apabila konversi satuan turun, maka konversi dilakukan dengan mengalikan bilangan. Jika konversi satuan berat naik pada tangga, prinsip yang dipakai yakni pembagian. Setiap tangga memiliki nilai perkalian atau pembagian 10.



Gambar 2. Penyampaian Materi Konversi Berat

- 2) Pembuatan desain media oleh Ibu Astuti dibantu Ibu Mega menggunakan tabel (Gambar 3). Tabel yang dipakai berjumlah 7 sesuai dengan jumlah satuan konversi berat. Dosen memberikan contoh desain media konversi berat dan diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan sesuai dengan kreativitas sehingga media yang dihasilkan lebih menarik.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
----	----	-----	---	----	----	----



Gambar 3. Pembuatan Desain Media Konversi Berat

- 3) Pemaparan penggunaan media oleh Ibu Wuri (Gambar 4). Penggunaan tabel untuk konversi berat lebih memudahkan yaitu penambahan nol di awal atau di akhir pada satuan yang akan dikonversi. Sebagai contoh akan dikonversikan berat 3 kg kedalam satuan gram. Maka hal yang dilakukan yakni:

- a) Membuat tabel konversi berat terlebih dahulu

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
----	----	-----	---	----	----	----

- b) Menuliskan bilangan yang akan dikonversi pada satuan. 3 kg, maka tulis di bawah satuan kg

kg	hg	dag	g	dg	cg	Mg
3						

Warna kuning menandakan satuan yang akan dikonversi sedangkan biru merupakan hasil konversi.

- c) Tambahkan nol sampai satuan konversi yang diinginkan

kg	hg	dag	g	dg	cg	Mg
3	0	0	0			

Nampak jika 3 kg= 3.000 gram



Gambar 4. Pemaparan Penggunaan Media

- d) Mahasiswa diberikan kesempatan mengembangkan desain media berdasarkan kreativitas masing-masing. Setelah media konversi berat selesai dibuat, mahasiswa mempresentasikan cara penggunaan media konversi berat secara bergantian (Gambar 5). Didapati mahasiswa mulai belajar mendeskripsikan penggunaan media konversi berat menggunakan bahasa yang sederhana. Dalam presentasi dibuka tanya-jawab sesama mahasiswa maka pelatihan tidak hanya 1 arah tetapi 2 arah.



Gambar 5. Mahasiswa Memaparkan Penggunaan Media Konversi Berat

- e) Penilaian media dilakukan oleh Ibu Paustina. Ibu Paustina memberikan masukan mengenai media yang sudah dibuat oleh mahasiswa sehingga media yang dibuat bisa menjadi lebih baik. Rata-rata mahasiswa sudah baik dalam membuat media konversi berat beserta penjelasan penggunaan media. Kemampuan mahasiswa membuat media serta menjelaskan dengan baik diharapkan bisa menjadi bekal ketika terjun ke masyarakat sebagai pendidik.

4. Kesimpulan

PKM yang ditujukan untuk mahasiswa berupa pelatihan pembuatan media konversi berat diharapkan bermanfaat untuk mahasiswa berupa ilmu yang bisa dibagikan kepada masyarakat; dapat memberikan referensi cara mengajar dengan lebih mudah dipahami; serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif juga meningkatnya kemampuan komunikasi matematika. Kegiatan PKM juga mempunyai manfaat bagi dosen yaitu berbagi ilmu serta pengalaman pembuatan media pembelajaran matematika, terkhusus untuk materi konversi berat. PKM yang telah dilaksanakan pada lingkup mahasiswa PGSD Universitas Musamus untuk mata kuliah desain media dan alat peraga matematika. Adapun masukan apabila akan dilaksanakan pelatihan pembuatan media konversi berat, diharapkan mahasiswa dipastikan memahami konsep konversi berat serta urutan konversi berat yang biasa digunakan.

Daftar Pustaka

- Astuti, A., Br Ginting, S., Boru Sinaga, S., Wong Lieung, K., Hanip, R., Nirthaa, E., Puji Rahayu, D., Ngali Mahuze, P., & Hanipah, S. (2024). Pelatihan Pembuatan Tangram Berbantu Bangun Datar. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 39–45. <https://doi.org/10.53860/losari.v6i1.214>
- Astuti, Rahayu, D. P., Ginting, S. B., Sinaga, S. B., Mahuze, P. N., Hanip, R., Marpaung, R. W., & Situmorang, P. L. (2024). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar Auditorial. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(3), 124–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.37471/jpm.v9i3.967>
- Astuti, & Thana, P. M. (2024). Buku Algoritma Euclid Untuk Guru Sekolah Dasar Guna Perhitungan KPK Juga FPB. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 5, 519–521.
- Harahap, O. F. M., Napitupulu, M., & Batubara, N. S. (n.d.). *Media Pembelajaran: Teori dan Perspektif Penggunaan Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*.
- Mahmud, S., Isroani, F., Pebriana, P. H., Karim, A. R., & Noto, M. S. (2023). *Media Pembelajaran* (A. Rahmawati (ed.)).
- Maisarah, Mesra, R., Agustina, P., Narayanti, P. S., Mayasari, Suyuti, Saptadi, N. T. S., Wibowo, M. A., Tandirerung, V. A., Imbar, M., Ananingsih, V. K., & Salem, V. E. (2023). *Media Pembelajaran* (A. C. Purnomo (ed.)). PT Sada Kurnia Pustaka.
- Nabilah, F. F., Hendrawan, B., & Nugraha, M. F. (2020). Pengembangan Media Animasi PTG Berbantuan Adobe Animate CC Materi Satuan Panjang Kelas IV SDN 2 Cintaraja. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 93–100. <https://doi.org/10.33369/pgsd.13.2.93-100>
- Prawesti, L. N. I., Putro, A. N. S., Wardani, E., Ibrahim, S. M., Srirahmawati, I., Mahmudi, M. A., Zega, N. A., & Fatmawati. (2024). *Media Pembelajaran* (Adriyanto (ed.)). PT Laekisha.

- Rahman, A. A., Fadillah, A., Asma, N., Hidayati, A., Beatric Videlia, R., Novrianti, Ramdhania, K. F., Astuti, Sinambela, M. H., Sa'adah, U., & Salsabila. (2023). *Konsep Dasar Matematika SD*. www.getpress.co.id
- Shabrina, A., Mufliva, R., Resminawati, W., & Eni, W. N. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning untuk Materi Pengukuran Satuan Panjang di Kelas III Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 326. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.71808>
- Sudarto, S., Firdaus, F., Jafar, M. I., & Rahmi, S. (2023). *PKM PELATIHAN PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGKONVERSI SATUAN BAGI SISWA KELAS V SD INP 12/79 BIRU II WATAMPONE*. 2(9), 6377–6382.
- Toybah, Hawa, S., & M., V. A. S. (2020). *Geometri dan Pengukuran Berbasis Saintifik*. Bening Media Publishing.
- Unaenah, E., Annisa, M. N., Ishaq, A. R., Wiliyah, A., Fauziah, R., & Noviyanti, W. (2020). Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan Model Pohon Faktor dan Tabel Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(April), 75–86. <https://core.ac.uk/download/pdf/327208759.pdf>
- Wibowo, H. P., & Hapudin, M. S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Satuan Panjang pada Bimbingan Belajar. *Seminar Nasional Ilmu Pendidikan Multidisipliner, Hapudin 2019*, 157–164. <https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/snip/article/view/160>