

## PELATIHAN PEMBUATAN MODUL MATEMATIKA BAGI GURU SMK

Nyamik Rahayu Sesanti  
Universitas Kanjuruhan Malang  
nyamik@unikama.ac.id

**ABSTRAK.** Pengabdian ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman guru matematika SMK dalam pembuatan bahan ajar berbentuk modul matematika SMK. Selain itu, pengabdian ini untuk meningkatkan kemampuan guru matematika SMK dalam membuat bahan ajar berbentuk modul matematika SMK berdasarkan karakteristik peserta didik dan model pembelajaran yang sudah ditentukan. Metode yang dilaksanakan adalah workshop dan pelatihan terkait pembuatan bahan ajar berbentuk modul matematika SMK. Pemberian materi tentang pembuatan modul dan langkah-langkahnya dilakukan pada saat workshop. Tim pengabdian mendatangkan pemateri yang berkompeten dibidangnya pada workshop tersebut. Pelatihan dan pendampingan oleh tim pengabdian yang dilakukan untuk melatih ketrampilan dan kreatifitas dalam pembuatan bahan ajar yang berbentuk modul. Pembuatan modul matematika SMK dilakukan pada pelatihan ini. Pembuatan modul ini dilakukan secara berkelompok guru SMK. Pembagian kelompok didasarkan pada guru satu instansi sekolah. Hasil dari pengabdian masyarakat adalah peningkatan pemahaman: 1) pembuatan modul matematika SMK, 2) langkah-langkah dalam pembuatan modul tersebut, dan 3) pembuatan modul yang sesuai dengan karakteristik peserta didik setiap prodi. Selain itu, peningkatan ketrampilan dan kreatifitas dalam pembuatan modul matematika SMK. Produk yang dihasilkan adalah modul pembelajaran matematika SMK.

**Kata Kunci:** Guru matematika SMK; Modul matematika SMK; Worksop; Pelatihan

## PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang no 14 tahun 2015, adalah kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian dan sosial. Kompetensi pedagogik diantaranya merancang pembelajaran yaitu memahami landasan pendidikan, menerapkan teori belajar dan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, memahami materi ajar, serta menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih. Hal lain yang termasuk kompetensi pedagogik bagi guru adalah kemampuan guru dalam menyusun bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yang sudah ditentukan. Bahan ajar tersebut misalnya modul, lembar kerja peserta didik, handout, bahan ajar audio atau yang lainnya.

Bahan ajar sangat berperan dalam pembelajaran, terutama dalam membantu guru dan siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Bahan ajar yang berupa modul merupakan bahan ajar yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru yang disajikan secara sistematis. Modul merupakan suatu kesatuan pembelajaran yang utuh, terdiri dari serangkaian kegiatan belajar peserta didik, yang yang dirancang untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan secara jelas dan spesifik. Modul mempunyai karakteristik: (1) memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung kepada pihak lain (self instruction), (2) memuat seluruh materi yang dibutuhkan dalam pembelajaran (Self Contained), (3) tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain (berdiri Sendiri/Stand Alone), (4) memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi (adaptif), (5) bersahabat/akrab dengan pemakainya (user friendly) (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.2008:4).

Pembelajaran matematika pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) akan lebih efektif jika menggunakan modul yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Hal tersebut dikarenakan pada SMK terdapat spektrum bidang keahlian yang bermacam-macam, pendidikan kejuruan merupakan bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan peserta didik agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan dari pada bidang-bidang pekerjaan lainnya. Menurut penjelasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam

bidang tertentu. Karenanya pembelajaran matematika akan lebih bermakna jika disesuaikan dengan spektrum bidang keahlian masing-masing. Penggunaan modul matematika juga sangat diperlukan karena adanya kebijakan Pelatihan Kerja Lapangan (PKL) bagi peserta didik SMK selama 6 sampai 12 bulan. Dengan modul matematika tersebut peserta didik bisa belajar mandiri saat PKL.

Upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru matematika SMK sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMK. Kemampuan guru matematika SMK dalam menyusun modul matematika berdasarkan karakteristik peserta didik harus ditingkatkan. Guru matematika SMK harus mampu membuat modul matematika yang mampu membimbing peserta didik yang sedang melaksanakan PKL. Karena dengan modul matematika tersebut, peserta didik bisa belajar matematika secara mandiri.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMKN 1 Gedangan dan SMKN 1 Turen Kabupten Malang, didapatkan informasi bahwa guru matematika SMK tersebut minimal sudah menempuh pendidikan formal pada jenjang S-1. Beberapa guru matematika SMK sudah menempuh pendidikan formal S-2. Beberapa juga masih ada yang sedang menempuh kuliah S-2. Selain itu, sebagian besar guru matematika SMK sudah tersertifikasi. Tim pengabdian juga mendapatkan informasi bahwa sebagian besar guru matematika SMK tersebut masih berfikir bahwasanya membuat bahan ajar yang sesuai karakteristik peserta didik, adalah pekerjaan yang sulit, membutuhkan waktu banyak dan tenaga yang tidak sedikit. Sebagian besar mereka masih menggunakan buku cetakan yang sudah ada. Masih jarang guru matematika SMK membuat modul sendiri sesuai kondisi peserta didik yang dihadapi.

#### **Permasalahan Mitra**

Permasalahan yang dihadapi mitra adalah sebagai berikut.

1. Adanya banyak spektrum bidang keahlian pada SMK membutuhkan modul matematika yang sesuai dengan bidangnya. Kemampuan dan kamauan guru SMK dalam menyusun modul matematika yang sesuai dengan bidangnya dan karakteristik peserta didik masih rendah. .
2. Adanya kurikulum SMK yang mengharuskan PKL, mengakibatkan tatap muka pelajaran matematika berkurang. Sehingga membutuhkan interaksi pembelajaran matematika yang efektif untuk siswa yang sedang PKL. Hal ini mengharuskan guru matematika SMK untuk membuat modul matematika sebagai sumber belajar yang mandiri.

#### **Solusi yang ditawarkan**

Berdasarkan permasalahan mitra, sangat perlu diupayakan pemecahan permasalahan yang dihadapi oleh Guru Matematika SMK wilayah Kepanjen dan Turen melalui solusi yang diusulkan dalam pengabdian masyarakat. Solusi yang ditawarkan adalah: 1) sosialisasi dan motivasi pembuatan modul matematika SMK, 2) sosialisasi langkah-langkah pembuatan modul matematika SMK, 3) pelatihan pembuatan modul matematika SMK dan 4) pendampingan pembuatan modul matematika SMK.

#### **Target Luaran**

Program pengabdian masyarakat ini menekankan pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi guna meningkatkan kompetensi guru matematika SMK wilayah Kepanjen dan Turen melalui workshop dan pelatihan pembuatan modul matematika SMK. Kegiatan ini memiliki target luaran yaitu: 1) penguasaan pemahaman dan ketrampilan dalam pembuatan modul matematika SMK dan 2) produk bahan ajar berbentuk modul matematika SMK.

### **METODE PELAKSANAAN**

Adapun langkah-langkah praktis yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Workshop terkait pembuatan bahan ajar berbentuk modul matematika SMK. Dengan dilaksanakan workshop ini diharapkan guru matematika SMK termotivasi dalam pembuatan modul, memahami tentang pembuatan modul matematika SMK, mengetahui langkah-langkahnya dan mampu membuat bahan ajar berbentuk modul matematika SMK. Dalam workshop ini, akan disampaikan tentang definisi dan jenis-jenis bahan ajar, bahan ajar yang berdasarkan karakteristik peserta didik dan prinsip-prinsip pembuatan bahan ajar. Kemudian guru juga dibekali dengan pengetahuan tentang bahan ajar yang berupa modul pembelajaran, perbedaan modul pembelajaran dengan bahan ajar yang lain, modul

pembelajaran dengan pendekatan teori tertentu dan prinsip-prinsip dalam pembuatan modul pembelajaran. Berikutnya, diadakan diskusi dan tanya jawab antara guru dan pemateri. Tim pengusul membentuk kelompok-kelompok guru, membagikan materi matematika SMK yang akan dibuatkan modul kepada setiap kelompok. Tim pengusul mendampingi pembuatan alur berfikir modul masing-masing kelompok.

2. Pelatihan dan pendampingan kelompok guru dalam pembuatan bahan ajar berbentuk modul matematika SMK. Tim pengusul mendampingi kelompok guru dalam pembuatan modulnya. Tim pengusul memberikan kesempatan kepada kelompok guru untuk bertanya dan berdiskusi dalam proses pembuatannya. Target dari pendampingan ini adalah terbentuknya modul dari masing-masing kelompok guru. Kelompok guru juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan modulnya agar mendapatkan masukan, saran dan kritik dari guru lain dan tim pengusul. Tim pengusul mengarahkan agar mengujicobakan pembelajaran yang dihasilkan kepada 5 siswa SMK. Hasil uji coba di konsultasikan ke tim pengusul sebagai bahan revisi dari modul. Hasil dari kegiatan ini adalah modul matematika SMK.

## HASIL YANG DICAPAI

Pemberian materi pembuatan modul matematika SMK telah dilaksanakan pada saat workshop pembuatan modul matematika SMK. Materi yang disampaikan adalah pentingnya pembuatan modul, definisi modul oleh para ahli. Kemudian pemateri menyampaikan beberapa contoh modul. Trik pembuatan modul juga dijelaskan untuk mempermudah dalam pembuatan modul. Pembahasan selanjutnya adalah pendekatan-pendekatan yang bisa digunakan dalam menyusun modul. Sebagai penutup pemateri memotivasi guru untuk kreatif dalam menyusun modul.



**Gambar 1.** Suasana kegiatan workshop

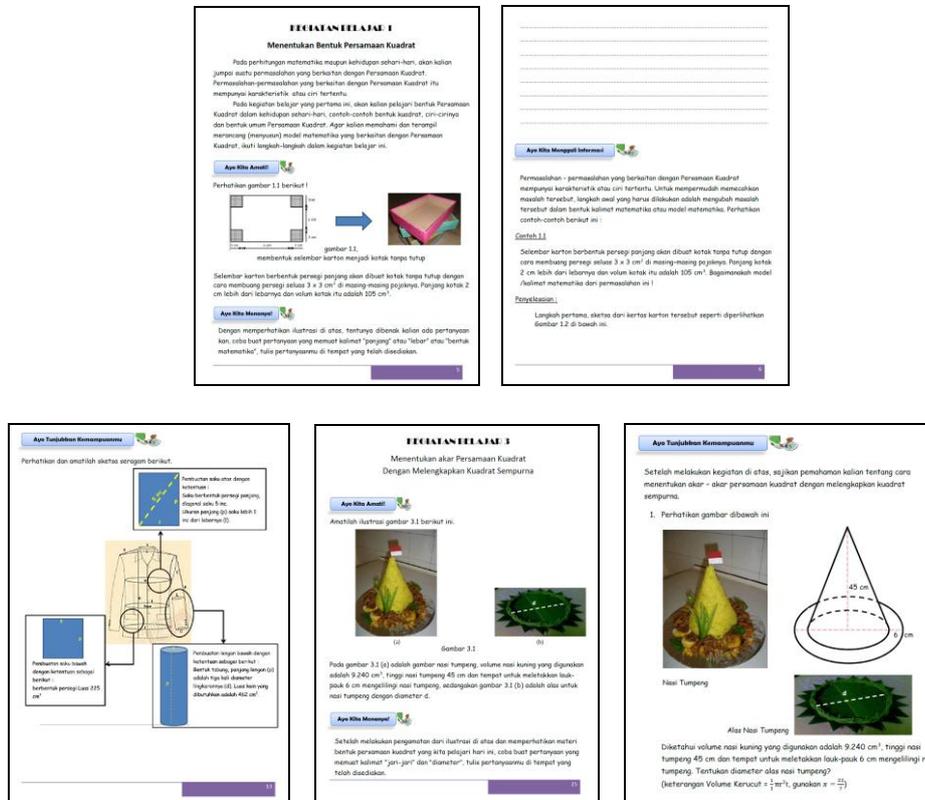
Tim pengabdian masyarakat mendampingi peserta pelatihan dalam pembuatan modul. Tim pengabdian masyarakat juga membagi kelompok guru matematika SMK. Pembagian kelompok menurut sekolahnya masing-masing.



**Gambar 2.** Suasana kegiatan pelatihan

Hasil pelaksanaan Pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan motivasi guru SMK dalam pembuatan modul Matematika SMK. Karena sebelumnya guru SMK masih jarang membuat modul sendiri dalam pembelajarannya. Mereka masih menggunakan buku

yang ada. Selain itu, adanya peningkatan pemahaman dan ketrampilan dalam pembuatan modul matematika SMK. Mereka memahami langkah-langkah yang akan dikerjakan dalam pembuatan modul. Mereka juga mempunyai trik dalam menggunakan literatur dalam bahasa Inggris, untuk memperkaya pendekatan dalam pembuatan modulnya. Mereka juga sudah memikirkan pembuatan modul yang sesuai dengan karakter peserta didiknya. Hal ini ditunjukkan dengan kreatifitas para guru SMK dalam membuat modulnya. Salah satu contoh modulnya tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Contoh hasil pembuatan modul matematika SMK

## KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini menekankan pada motivasi guru SMK untuk membuat modul matematika secara mandiri, meningkatkan ketrampilan dan kreatifitas dalam membuat modul matematika SMK. Pembuatan modul matematika SMK yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan peserta didik SMK dalam belajar matematika. Faktor pendukung dalam kegiatan pengabdian ini adalah antusias dan semangat guru SMK sebagai peserta. Faktor penghambat dalam kegiatan ini adalah ada peserta yang tidak selalu mengikuti serangkaian acara. Oleh karenanya disarankan agar ada mekanisme monitoring dalam setiap rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2008. Petunjuk Penulisan Bahan Ajar Cetak. Jakarta. Universitas Terbuka.  
 Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 2008. Teknik Penyusunan Modul. <http://download.smkn1-majalengka.sch.id>. Diakses 7 Agustus 2017.  
 Kemdikbud. 2013a. Diklat Guru dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta. BSNP.  
 Petunjuk Penulisan Bahan Ajar Cetak Universitas Terbuka. 2006. Jakarta: Universitas  
 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta. Lembaran Negara Republik Indonesia.