

## PELATIHAN PEMODELAN PERANGKAT LUNAK DAN BASIS DATA BAGI GURU RPL DAN TKJ DI LINGKUNGAN SMK NEGERI 1 TRIMURJO

Diterima: Januari 2021

Direview: Februari 2021

Disetujui: 09 Februari 2021

**Sita Muharni<sup>1</sup>, M. Reza Redo Islami<sup>2</sup>, Doni Andrian<sup>3</sup>**  
STMIK Dharma Wacana, Jalan Kenanga No.3 Mulyojati Kota Metro<sup>1,2,3</sup>  
Email: [sitamuharni@dharmawacana.ac.id](mailto:sitamuharni@dharmawacana.ac.id)<sup>1</sup>,  
[reza.redo@hotmail.com](mailto:reza.redo@hotmail.com)<sup>2</sup>,  
[andriandoni1407@gmail.com](mailto:andriandoni1407@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Guru merupakan pilar utama pendidikan. Peran guru sangat strategis dalam perkembangan kemajuan pendidikan di negara manapun. Keberhasilan pendidikan berada di tangan para guru, untuk itu berbagai kompetensi harus dimiliki guru. Salah satu bentuk pengembangan kompetensi guru adalah kompetensi profesional. Ceramah dan praktik digunakan untuk memberikan ketrampilan dalam mengembangkan materi ajar mata pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data kepada para guru digunakan metode ceramah dan praktik. Penyampaian materi yang berkaitan dengan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data digunakan metode ceramah. Setelah peserta menerima penjelasan mengenai pemodelan perangkat lunak dan perancangan basis data yang benar, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkannya dengan penyelesaian studi kasus yang ada. Untuk mengidentifikasi keberhasilan peserta pelatihan dalam pemodelan perangkat lunak dan perancangan basis data digunakan metode diskusi. Kegiatan pelatihan ini berupa pelatihan dan pendampingan dalam penyelesaian studi kasus. Pemahaman guru RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo dalam mengikuti pelatihan ini sangat beragam walaupun sebagian peserta sudah pernah mengikuti pelatihan serupa namun para peserta masih sangat antusias mengikuti kegiatan ini.

**Kata kunci :** Kompetensi profesional, Pemodelan Perangkat Lunak, Basis Data

### ABSTRACT

*The teacher is the main pillar of education. The role of teachers is very strategic in the development of educational progress in any country. The success of education rests in the hands of the teachers, for that various competences must be possessed by teachers. One form of teacher competency development is professional competence. Lectures and practices are used to provide skills in developing teaching materials for the Modeling Software and Database Subjects to teachers using lecture and practical methods. Delivering material related to Software and Database Modeling used the lecture method. After the participants received an explanation of correct software modeling and database design, participants were given the opportunity to practice it by completing existing case studies. To identify the success of training participants in software modeling and database design, the discussion method is used. This training activity is in the form of training and assistance in completing case studies. The understanding of RPL and TKJ teachers at SMK Negeri 1 Trimurjo in participating in this training was very diverse, although some of the participants had attended similar training, the participants were still very enthusiastic about participating in this activity.*

**Keywords:** Professional competence, Software Modeling, Database

## PENDAHULUAN

Guru merupakan pilar utama pendidikan. Peran guru sangat strategis dalam perkembangan kemajuan pendidikan di negara manapun. Keberhasilan pendidikan berada di tangan para guru, untuk itu berbagai kompetensi harus dimiliki guru. Seperti yang tertuang dalam Guru harus memiliki empat kompetensi utama yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional, menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 16 tahun 2007 mengenai Standar Kompetensi Guru. Untuk mendukung hal tersebut pemerintah mengeluarkan beberapa kebijakan untuk membantu pengembangan kompetensi guru, seperti memberikan tunjangan profesi guru, program pengembangan profesi berkelanjutan dan program-program lainnya. Salah satu bentuk pengembangan kompetensi guru adalah pengembangan kemampuan guru dalam melakukan tugas keprofesionalan yaitu kegiatan belajar mengajar.

Proses untuk mengembangkan kompetensi profesional, mau tidak mau, akan mendorong seorang guru untuk terus membaca. Dunia pengajaran memungkinkan para guru itu untuk terus melakukan refleksi pada setiap kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan. Mencarikan solusi dari permasalahan yang mereka hadapi. Yang pada ujungnya tentu akan berdampak pada semakin berkualitasnya proses belajar mengajar di sekolah. Namun, hal tersebut tidak hanya berhenti setelah melakukan pengajaran saja, tetapi guru juga harus mampu mengembangkan materi pelajaran, bertindak reflektif dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 tahun 2007 mengenai Standar Kompetensi Guru, kemampuan atau keterampilan yang wajib dimiliki supaya tugas-tugas keguruan bisa diselesaikan dengan baik disebut dengan kompetensi profesional guru. Keterampilan yang berkaitan dengan kompetensi profesional guru meliputi hal-hal yang cukup teknis, dan akan berkaitan langsung dengan kinerja guru. Indikator kompetensi profesional guru diantaranya adalah :

1. Menguasai materi pelajaran yang diampu, berikut struktur, konsep dan pola pikir keilmuannya.
2. Menguasai Standar Kompetensi (SK) pelajaran, Kompetensi Dasar (KD) pelajaran, dan tujuan pembelajaran dari suatu pelajaran yang diampu.
3. Mampu mengembangkan materi pelajaran dengan kreatif sehingga bisa memberi pengetahuan dengan lebih luas dan mendalam bagi peserta didik.
4. Mampu bertindak reflektif demi mengembangkan keprofesionalan secara kontinu.

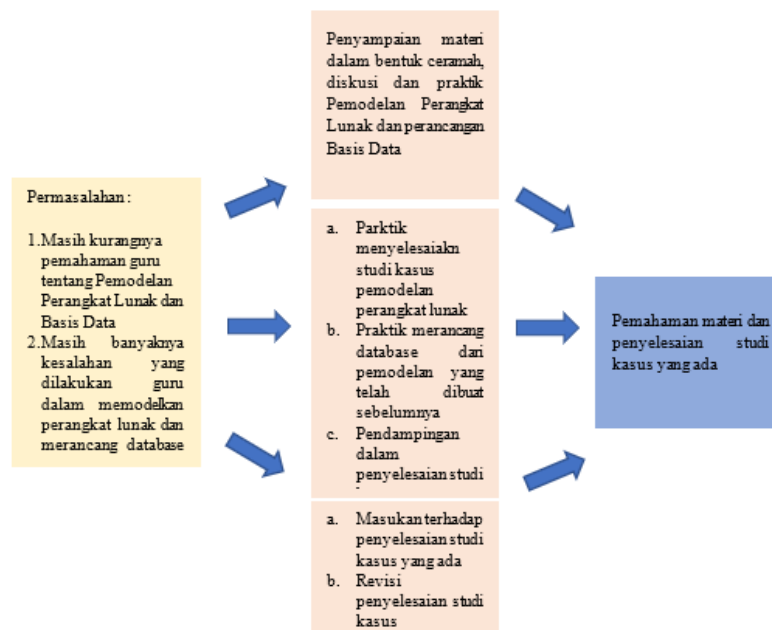
5. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran dan juga pengembangan diri.

Dengan menguasai kemampuan dan keahlian khusus seperti yang sudah dijelaskan diatas, diharapkan fungsi dan tugas guru bisa dilaksanakan dengan baik. Dengan demikian, guru mampu membimbing seluruh peserta didiknya untuk mencapai standar kompetensi yang sudah ditentukan dalam Standar Nasional Pendidikan.

### METODE PELAKSANAAN

Metode ceramah dan praktik akan digunakan untuk memberikan ketrampilan dan menambah pengetahuan khususnya bidang ilmu Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data kepada para guru. Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data kepada para guru digunakan metode ceramah dan praktik. Penyampaian materi yang berkaitan dengan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data digunakan metode ceramah. Setelah peserta menerima penjelasan mengenai pemodelan perangkat lunak dan perancangan basis data yang benar, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkannya dengan penyelesaian studi kasus yang ada. Untuk mengidentifikasi keberhasilan peserta pelatihan dalam penulisan artikel digunakan metode diskusi.

Berikut ini *Road Map* dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat:



**Gambar 1.** *Road Map* Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

---

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

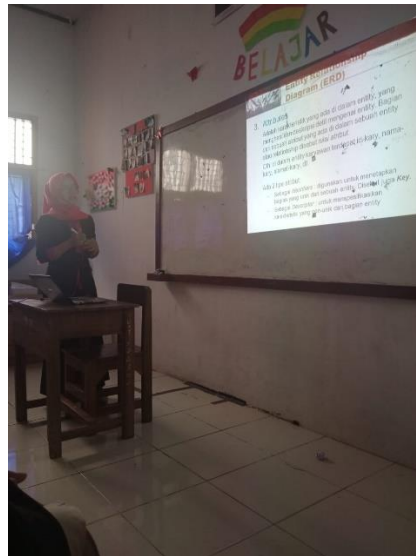
Kegiatan pelatihan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data bagi Guru RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo sudah dilaksanakan pada tanggal 28 - 29 Januari 2021. Kegiatan ini diikuti oleh 10 (sepuluh) orang peserta yaitu guru RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo. Tanggal 28 Januari 2021 dilaksanakan penyampaian materi Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data sedangkan tanggal 29 Januari 2021 dilanjutkan kegiatan pendampingan dan diskusi studi kasus yang ada mengenai pemodelan perangkat lunak dan perancangan basis data.

### **Pemahaman Guru RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo**

Kegiatan ini pesertanya sangat antusias mengikuti materi pemodelan perangkat lunak dan basis data. Pada dasarnya sebagian dari peserta sudah pernah mengikuti pelatihan serupa dan pernah mengajar materi serupa. Tetapi tetap saja para guru masih kebingungan dalam pemahaman materi tersebut. Tingkat pemahaman para peserta dalam pemodelan perangkat lunak sangat beragam, hal tersebut tergambar dari pertanyaan/diskusi bersama para peserta di awal kegiatan. Hal ini juga dikarenakan beberapa guru RPL dan TKJ berasal dari latar belakang pendidikan bukan dari Ilmu Komputer.

### **Proses Pelatihan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo**

Kegiatan pelatihan ini berupa pelatihan dan pendampingan dalam pendalaman materi pengajaran. Kegiatan awal yaitu pemaparan materi terkait Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data. Untuk mengawali materi tim pengabdian menyamakan persepsi dahulu mengenai istilah yang akan digunakan, yaitu pemodelan, perangkat lunak dan basis data. Dimana pemodelan adalah proses untuk membuat sebuah model dari sistem sedangkan representasi dari sebuah bentuk nyata disebut dengan model, perangkat lunak adalah sekumpulan data elektronik yang tersimpan dan dikendalikan oleh perangkat komputer sedangkan basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media dan disimpan dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali.



**Gambar 2.** Kegiatan Penyampaian Materi Basis Data



**Gambar 3.** Kegiatan Penyampaian Materi Pemodelan Perangkat Lunak



**Gambar 4.** Kegiatan Pendampingan Penyelesaian Studi Kasus

---

## **Kontribusi Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data di Lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo**

Pengamatan selama kegiatan, para peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan menulis artikel. Meskipun hanya beberapa orang saja yang melanjutkan diskusi melalui email ataupun telepon, tetapi peserta tertarik untuk mempelajari lebih dalam mengenai pemodelan perangkat lunak dan basis data.

Mengajar memang merupakan kegiatan yang membutuhkan keahlian, motivasi dan dukungan waktu dan fasilitas. Seorang guru, memang sudah kompeten dalam menyampaikan materi dan atau mengajar di kelas, tetapi terkadang perkembangan ilmu komputer yang membuat guru harus terus mengikutinya dan hal itu masih dianggap kesulitan besar oleh sebagian guru.

Antusias para peserta guru mengikuti pelatihan ini menggambarkan bahwa sebenarnya para guru sangat ingin mengetahui dan tertarik bagaimana menyampaikan materi ajar Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data yang baik. Para peserta menyadari bahwa menguasai materi ajar dan mengikuti perkembangan teknologi dan komunikasi merupakan kompetensi yang harus dimiliki para guru.

Kesulitan peserta adalah penguasaan *software* yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak dan untuk merancang *database*. Dikarenakan memang begitu banyak *software* yang ada dan beberapa guru pun bukan berasal dari latar belakang komputer sehingga selama ini para guru RPL dan TKJ belajar secara otodidak. Seiring dengan berjalannya waktu dan kegigihan dalam berlatih mengembangkan materi ajar maka guru akan menemukan strategi dan cara tersendiri bagaimana meng-*upgrade* ilmu mereka sesuai perkembangan teknologi dan komunikasi yang sedang populer. Untuk itu menjadi sangat tepat dalam pelatihan ini, tim pengabdian langsung menunjukkan bagaimana tips dan trik mengembangkan materi ajar khususnya Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data, sehingga sekaligus menunjukkan contoh bagaimana penyelesaian studi kasus yang sering muncul.

### **SIMPULAN**

Pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemahaman guru mata pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo sangat beragam walaupun sebagian peserta sudah pernah mengikuti pelatihan serupa namun para peserta masih sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Proses pelatihan pemodelan



perangkat lunak dan basis data dan pendampingan terhadap studi kasus yang muncul bagi guru-guru mata pelajaran RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo adalah dengan pemaparan materi terkait pemodelan perangkat lunak dan basis data juga pendampingan peserta dalam penyelesaian studi kasus yang timbul dari materi yang disampaikan. Tujuan penelitian ini bagi guru mata pelajaran RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo adalah memberikan motivasi kepada guru mata pelajaran RPL dan TKJ di lingkungan SMK Negeri 1 Trimurjo untuk dapat terus melakukan pembaharuan pengetahuan khususnya dalam bahasan Pemodelan Perangkat Lunak dan Basis Data dan dapat menyelesaikan studi kasus yang timbul terkait bahasan tersebut dikarenakan ilmu komputer sifatnya fleksibel dan selalu mengalami perkembangan setiap saat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hamid, Hasan. (2004). *Profesionalisme Guru dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: HIPKIN
- Helly, P.S dan Sri, M.S. (2008). *Efektive Teaching (Terjemahan)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Kemdikbud. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta : Kemdikbud.
- Kunandar. (2007). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa, E. (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Sagala, S. (2009). *Kemampuan Profesional Guru Dan Tenaga Pendidikan*. Jakarta : PT. Pustaka Jaya.
- Sarwono, S. W. (2003). *Profesionalisme Guru dalam Menggagas Pendidikan Rakyat*. Bandung : Alqaprint.
- Supriadi, D. (1998). *Mengangkat Citra dan Martabat Guru*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.