

PEMANFAATAN PROGRAM R UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU SMPN 24 SURAKARTA

Oleh :

Alfonsa Maria Sofia Hapsari dan Srianto

Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Slamet Riyadi

ABSTRAK

Mengajar adalah pekerjaan transformatif yang dilakukan oleh seorang guru atau oleh suatu tim dalam rangka mengoptimalkan pencapaian tingkat kematangan dan tujuan belajar siswa. Guru juga harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat serta mengembangkan sendiri media pembelajaran yang inovatif. Kompetensi mengembangkan media pembelajaran idealnya telah dikuasai guru, tetapi pada kenyataannya masih banyak guru yang belum menguasai kompetensi tersebut dengan baik. Guru pada umumnya lebih mengandalkan media pembelajaran yang sudah ada, tetapi belum membuat atau mengembangkan media secara mandiri. Salah satu cara menyampaikan materi pembelajaran dapat menggunakan media pembelajaran dengan *Software Program R*. Program R juga dapat membantu guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat. Seorang guru harus selalu membekali diri dengan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan jaman. Perkembangan dalam dunia teknologi adalah salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang guru. Jika seorang guru mampu mengikuti perkembangan teknologi dan memanfaatkan teknologi tersebut dalam pembelajaran maka kompetensi guru tersebut akan meningkat dan berakibat meningkatnya kemampuan siswa

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Pendidikan merupakan kunci berkembangnya suatu negara. Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan juga dapat berarti sebagai kegiatan pembelajaran. Aktivitas proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan, dan tenaga pengajar dalam hal ini yaitu guru sebagai salah satu pemegang utama dalam menggerakkan kemajuan dan perkembangan dunia pendidikan. Pemahaman akan pengertian dan pandangan guru terhadap pembelajaran akan

mempengaruhi peranan dan aktifitas siswa dalam belajar.

Mengajar adalah pekerjaan transformatif yang dilakukan oleh seorang guru atau oleh suatu tim dalam rangka mengoptimalkan pencapaian tingkat kematangan dan tujuan belajar siswa. Kematangan belajar siswa dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar yang bersifat kognitif pada umumnya terlihat pada prestasi belajar siswa atau pemahaman siswa terhadap suatu materi yang diberikan guru. Mengajar bukan hanya sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan mengandung makna yang lebih luas dan

kompleks yaitu terjadinya komunikasi dan interaksi antara siswa dengan guru.

Kemampuan guru yang dibutuhkan saat ini bukan hanya mampu memberikan ilmu dalam bentuk pengetahuan saja bagi siswa. Namun, juga terampil dalam mengelola berbagai informasi dan fakta ilmiah dari berbagai sumber yang cocok dan tepat bagi perkembangan siswa sehingga pembelajaran diarahkan kepada pengembangan dunia yang positif. Selain itu, guru juga harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat serta mengembangkan sendiri media pembelajaran yang inovatif. Media adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan. Media mengandung pesan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar. Apapun yang disampaikan oleh guru sebaiknya menggunakan media, paling tidak yang digunakannya adalah media verbal yang berupa kata-kata yang diucapkan dihadapan siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu kemampuan bagi guru dalam mengembangkan atau membuat media pembelajaran yang inovatif.

Kompetensi mengembangkan media pembelajaran idealnya telah dikuasai guru, tetapi pada kenyataannya masih banyak guru yang belum menguasai kompetensi tersebut dengan baik. Guru pada umumnya lebih

mengandalkan media pembelajaran yang sudah ada, tetapi belum membuat atau mengembangkan media secara mandiri. Selain itu, proses pembelajaran masih banyak dilakukan secara konvensional yaitu dengan metode ceramah. Dampak dari pembelajaran konvensional ini antara lain, aktivitas guru lebih dominan dan sebaliknya siswa kurang aktif karena lebih cenderung menjadi pendengar. Disamping itu, pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang variatif sehingga mengakibatkan kualitas pembelajaran di sekolah kurang optimal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wenno (2010: 177) yang menyatakan bahwa masih banyak guru yang berpendapat bahwa mengajar itu suatu kegiatan menjelaskan dan menyampaikan informasi tentang konsep-konsep. Prastowo (2012: 14) mengemukakan bahwa guru belum mengembangkan kreativitas untuk menyiapkan dan membuat media/bahan pembelajaran secara mandiri dan memilih media/bahan yang siap pakai karena beranggapan bahwa membuat media merupakan pekerjaan yang sulit dan membutuhkan waktu yang lama.

Peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah dapat dilakukan dengan berbagai strategi, salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah pengembangan media pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada sekolah dasar sampai sekolah menengah. Salah satu upaya peningkatan kualitas

pembelajaran adalah dengan pemilihan strategi atau cara dalam menyampaikan materi pembelajaran agar diperoleh peningkatan kompetensi belajar siswa. Salah satu cara menyampaikan materi pembelajaran dapat menggunakan media pembelajaran dengan *Software Program R*.

Program R merupakan salah satu program yang dapat digunakan untuk mencari solusi permasalahan di dalam matematika. Program R adalah bahasa pemrograman dan perangkat lunak utamanya untuk analisis statistika dan grafik tetapi juga dapat digunakan dalam penyelesaian permasalahan lain. R dibuat oleh Ross Ihaka dan Robert Gentleman di Universitas Auckland Selandia Baru dan kini dikembangkan oleh R Development Core Team dimana Chambers merupakan anggotanya. Program itu dinamakan R karena diambil dari huruf awal nama dua pembuatnya (Robert Gentleman dan Ross Ihaka).

Program R juga dapat membantu guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat. Seorang guru harus selalu membekali diri dengan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan jaman. Perkembangan dalam dunia teknologi adalah salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang guru. Jika seorang guru mampu mengikuti perkembangan teknologi dan memanfaatkan teknologi tersebut dalam pembelajaran maka kompetensi guru tersebut akan meningkat dan berakibat meningkatnya kemampuan siswa.

Keadaan tersebut tidak berbeda dengan kondisi yang terjadi di SMPN 24 Surakarta, guru jarang menggunakan media pembelajaran terutama media yang berhubungan dengan Teknologi Informasi, mereka lebih senang menggunakan pembelajaran ceramah tanpa bantuan media apapun. Ada beberapa hal yang membuat mereka lebih senang menggunakan metode ceramah yaitu keterbatasan pengetahuan mereka tentang teknologi dan mereka enggan untuk belajar tentang perkembangan teknologi yang ada sekarang. Oleh karena itu usulan pengabdian diajukan dengan judul “Pemanfaatan Program R untuk Meningkatkan Kompetensi Guru SMPN 24 Surakarta”

TARGET DAN LUARAN

Target dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 50 % guru mampu membuat media pembelajaran yang berbasis teknologi khususnya *Program R* bagi pembelajaran, sehingga peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah dapat tercapai. Pemakaian media pembelajaran berbasis teknologi khususnya *Program R* sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada sekolah dasar sampai sekolah menengah. Perkembangan teknologi pendidikan juga dapat mendukung pembuatan media pembelajaran yang berkualitas sehingga dapat menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep

yang diajarkan, dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Luaran pada kegiatan ini merupakan hasil yang ingin dicapai dari pengabdian masyarakat yaitu terealisasinya rencana kegiatan pengabdian masyarakat yaitu memberikan keterampilan penguasaan pembuatan media pembelajaran oleh guru SMPN 24 Surakarta dengan menggunakan *Program R* dan adanya modul pelatihan *Program R*.

PELAKSANAAN

Kegiatan ini berlangsung selama satu bulan. Adapun metode yang akan dipakai adalah A) Metode Pendekatan yaitu menyesuaikan paradigma para guru-guru maka perlu melakukan langkah-langkah berikut ini :

- 1) Menghubungi pihak sekolah mitra
- 2) Menjelaskan latar belakang dan tujuan program yang akan diterapkan
- 3) Memberikan motivasi kepada guru sekolah dasar yang ada di SMPN 24 Surakarta agar program ini dirasakan sebagai kebutuhan untuk mereka jalankan. Caranya dengan mengumpulkan guru-guru tersebut dan berdiskusi bersama.

Diharapkan dengan adanya motivasi dan diskusi guru tidak hanya sebagai objek yang hanya pasif menerima pelatihan tetapi ikut berpartisipasi aktif untuk menjalankan program ini dan mengembangkannya agar

tujuan dari program ini tercapai. Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut: pertama pendekatan secara partisipatif dan dialogis, yaitu dengan cara menghubungi Kepala Sekolah SMPN 24 Surakarta terlebih dahulu. Setelah itu, guru-guru tersebut dikumpulkan dan diajak bermusyawarah dengan tim pelaksana. Musyawarah disini yaitu tentang Program Pelatihan yang akan dilaksanakan serta kendala-kendala yang dimungkinkan timbul dalam pelaksanaan program ini, sehingga dalam musyawarah ini bisa mendapatkan solusi akan kendala tersebut. Setelah akan dilakukan pendampingan serta pelatihan kepada sasaran. B) Metode Pelaksanaan Program. Pada metode pelaksanaan program pelatihan pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan *Program R* terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

- 1) Tahap pendahuluan
Tahap ini akan dipersiapkan surat izin dengan pihak terkait, mempersiapkan tempat pelatihan
- 2) Tahap sosialisasi dan audiensi
Sosialisasi mengenai pelatihan pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan *Program R* dilakukan dengan cara mengumpulkan guru-guru SMPN 24 Surakarta
- 3) Tahap Evaluasi Akhir
Evaluasi kegiatan berupa mengevaluasi perkembangan penerapan media pembelajaran dengan menggunakan *Program R*

HASIL YANG DICAPAI

Hasil yang dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan pernyataan para peserta pelatihan, mereka merasa senang karena mendapatkan pengalaman dalam menggunakan *Program R* untuk pengoreksian jawaban karena pengoreksian akan berjalan efektif dan efisien dengan menggunakan *Program R*. Dengan program pelatihan *Program R* para guru SMPN 24 Surakarta khususnya Guru matematika dapat lebih kreatif dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut. Pada tahun ajaran berikutnya, diharapkan akan dilaksanakan pelatihan program R untuk menyelesaikan soal matematika atau program lainnya sehingga para guru dapat menggunakan teknologi untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan mereka.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pengabdian di atas, dapat disimpulkan bahwa 1) Para guru tidak sering menggunakan program R, 2) Mayoritas guru setuju bahwa program R efektif untuk dapat membantu mengoreksi/menyelesaikan persoalan matematika matriks dengan cepat dan benar, 3) Program R lebih mudah dijalankan daripada program lainnya, 4) Mayoritas guru tertarik dan akan mempelajari program R, 5) Program R dapat membantu mengoreksi / menyelesaikan persoalan matematika lainnya.