
IbM BAGI GURU MGMP MATEMATIKA SMA SE-KABUPATEN KUDUS

Djoko Purnomo, Maya Rini Rubowo, Bagus Ardi Saputro, Farida Nursyahidah
Universitas PGRI Semarang
e-mail: djokopurnomo@ikippgrismg.ac.id

Abstract

Curriculum 2013 has been applied in almost all of the school, including the school in Kudus regency. Many of teachers faced it as a challenge even an obstacle at learning process in the class. Although there was many training programs about curriculum 2013 held by various stakeholders, but the Mathematics teachers in Kudus regency still have constraints in planning and applying learning process based on that curriculum. Therefore it was needed a training about the mindset changing of curriculum 2013, making lesson plan using PMRI approach and PBL or PjBL model fulfilled by learning media of GeoGebra. The outcome produced was skill of making lesson plan suitable with curriculum 2013 fulfilled by learning media based on GeoGebra. Method of this activity was workshop that consist of lecturing, discussing, practicing, and demonstrating. This activity has been done and got positive responses from the participants. So the the project is that the participants can develop already a lesson plan and learning media based on GeoGebra well.

Key Words: *Curriculum 2013, GeoGebra, PMRI, PBL, PjBL*

Abstrak

Kurikulum 2013 sudah mulai dilaksanakan di sekolah-sekolah, tanpa terkecuali sekolah di Kabupaten Kudus. Banyak guru yang menyikapi hal tersebut sebagai tantangan dan hambatan dalam pembelajaran di kelasnya. Walaupun sudah banyak program pelatihan kurikulum 2013 yang dilaksanakan oleh berbagai pihak terkait, tetapi guru-guru Matematika Kabupaten Kudus masih mengalami kendala dalam perencanaan dan penerapannya. Oleh karena itu diperlukan sebuah bentuk pelatihan mengenai perubahan *mindset* kurikulum 2013, pembuatan RPP dengan pendekatan PMRI dan model PBL atau PjBL yang dilengkapi media pembelajaran GeoGebra. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan IbM ini antara lain keterampilan pembuatan RPP yang sesuai dengan kurikulum 2013, dilengkapi dengan media pembelajaran berbasis GeoGebra. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah workshop (ceramah, diskusi, praktik, dan demonstrasi). Kegiatan IbM ini telah dilaksanakan dengan lancar dan mendapatkan respon yang positif dari peserta. Sehingga peserta mampu membuat produk RPP dan media pembelajaran berbasis GeoGebra dengan baik.

Kata Kunci: *Kurikulum 2013, GeoGebra, PMRI, PBL, PjBL*

A. PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 yang diberlakukan mulai tahun ajaran 2013/2014 memiliki kedua dimensi tersebut.

Kurikulum 2013 ini diberlakukan secara bertahap mulai tahun ajaran 2013/2014 melalui pelaksanaan terbatas, khususnya bagi sekolah-sekolah yang sudah siap melaksanakannya. Pada tahun ajaran 2013/2014, kurikulum ini dilaksanakan secara terbatas untuk kelas I dan IV sekolah Dasar/Masrasah Ibtida'iyah (SD/MI), kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) dan kelas X Sekolah Menengah Atas/ Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah (SMA/SMK/MA/MAK). Pada tahun ajaran

2015/2016 diharapkan kurikulum 2013 telah dilaksanakan di seluruh kelas I sampai dengan kelas XII.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Dengan demikian, tugas mempersiapkan generasi muda bangsa menjadi tugas utama suatu kurikulum. Untuk mempersiapkan kehidupan masa kini dan masa depan peserta didik, kurikulum 2013 mengembangkan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan luas bagi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan di masa kini dan masa depan dan pada waktu bersamaan tetap mengembangkan kemampuan mereka sebagai pewaris budaya bangsa dan orang yang peduli terhadap permasalahan masyarakat dan bangsa masa kini.

Dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif,

serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Di kurikulum 2013 ini, dengan jelas digariskan bahwa guru harus melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang direkomendasikan adalah model *Problem Based Learning (PBL)*, *Project Based Learning (PjBL)*, dan *Discovery Learning* dengan metode dan teknik pembelajaran apa saja tergantung kreativitas kita sebagai guru.

Pembelajaran berdasarkan masalah memiliki prosedur yang jelas dalam melibatkan peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan. John Dewey dalam Sanjaya (2006:217), menjelaskan 6 langkah strategi pembelajaran berdasarkan masalah yang kemudian dinamakan metode pemecahan masalah yaitu: (a) merumuskan masalah, (b) menganalisis masalah, (c) merumuskan hipotesis, (d) mengumpulkan data, (e) pengujian hipotesis, (f)

merumuskan rekomendasi pemecahan masalah. Sedangkan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan pendekatan yang memusat pada prinsip dan konsep utama yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah untuk bekerja mandiri, membangun pembelajaran dan menghasilkan karya nyata (Bern & Erickson, 2001:7).

Selanjutnya, *discovery learning* adalah belajar yang terjadi sebagai hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga menemukan informasi baru. Secara garis besar langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* meliputi *simulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification* dan *generalization* (Supardi, 2013).

Selain pendekatan saintifik yang diberlakukan dengan kurikulum 2013 juga terdapat pendekatan pembelajaran yang dapat dijadikan inovasi yang mempunyai pemikiran sejalan dengan pendekatan saintifik, yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendidikan Matematika Realistik didasarkan pada pernyataan Freudenthal bahwa -Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia (Wijaya (2012).

IBM BAGI GURU MGMP MATEMATIKA SMA SE-KABUPATEN KUDUS

Djoko Purnomo, Maya Rini Rubowo, Bagus Ardi Saputro, Farida Nursyahidah

Pernyataan ini memberikan arti bahwa pembelajaran matematika selalu dikaitkan dengan aktivitas manusia. Oleh karena itu diperlukan sebuah kreativitas dalam memilah aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang dapat digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran Matematika. Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik.

Jadi jika selama ini guru Matematika kurang kreatif dan inovatif dalam proses pembelajarannya, tidak peduli bagaimana dia mengajar, hanya memberikan ceramah dan latihan tanpa makna, kurang bersemangat dalam melakukan inovasi dan perbaikan dalam pembelajaran, tidak kreatif memunculkan sikap kritis dan kreatif para siswa, maka dengan kurikulum 2013 ini diharapkan guru dapat menjadi lebih baik.

Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada standar isi perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan menyiapkan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran dan skenario pembelajaran. Untuk silabus sudah disediakan oleh penyusun silabus dari Kemdikbud. Sehingga guru tidak perlu lagi

membuat silabus. Meskipun tidak perlu membuat silabus, guru harus membuat analisis keterkaitan SKL-KI-KD untuk menyusun RPP. RPP adalah skenario proses pembelajaran yang akan kita lakukan merupakan rancangan proses pembelajaran sehingga RPP menjadi penentu keberhasilan proses pembelajaran. Guru harus mampu membuat RPP dengan baik. Penyusunan RPP ini harus mengacu kepada standar proses PP No. 81A tahun 2013 yaitu terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, konfirmasi plus pendekatan saintifik) dengan kegiatan penutup. Penilaiannya menggunakan penilaian autentik.

Permasalahan mitra adalah guru SMA di Kabupaten Kudus masih membutuhkan penyegaran dalam hal implementasi kurikulum 2013. Banyak guru yang beranggapan bahwa dengan kurikulum terbaru ini guru tidak perlu menjelaskan materinya. Padahal kita tahu bahwa belajar matematika tidak cukup hanya membaca saja. Peran guru sebagai fasilitator tetap dibutuhkan, terlebih dalam hal memotivasi peserta didik untuk aktif belajar sehingga diharapkan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.

Kualitas pembelajaran akan meningkat jika para peserta didik memperoleh kesempatan yang luas untuk bertanya, berdiskusi, dan menggunakan secara aktif pengetahuan baru yang diperoleh. Peserta didik belajar secara aktif ketika mereka secara terus menerus terlibat, baik secara mental maupun secara fisik. Pembelajaran aktif itu penuh semangat, hidup, giat, berkesinambungan, kuat dan efektif, melibatkan pembelajaran yang terjadi ketika peserta didik bersemangat, siap secara mental, dan dapat memahami pengalaman yang dialami (Hollingsworth, et al, 2008:98).

Konsep pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang direkomendasikan adalah *Problem Based Learning (PBL)*, *Project Based Learning (PjBL)* dan *Discovery Learning* masih belum begitu dipahami. Ditambah lagi pembuatan media yang sesuai pendekatan saintifik masih belum dikuasai oleh guru-guru matematika SMA di Kabupaten Kudus. Selain itu, keterampilan merancang RPP juga belum sepenuhnya dikuasai oleh guru matematika SMA di Kabupaten Kudus.

Tujuan dan manfaat dari kegiatan IbM ini adalah peserta dapat membuat RPP yang sesuai dengan pendekatan saintifik dengan menggunakan media GeoGebra. Selanjutnya RPP tersebut dapat diaplikasikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas masing-masing.

B. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah workshop, ceramah, diskusi dan mempraktikkan pembuatan RPP sesuai dengan kurikulum 2013 serta mendemonstrasikan pembelajaran menggunakan media GeoGebra.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Objek dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah guru-guru SMA se-Kabupaten Kudus. Kegiatan ini berlangsung pada bulan September-Oktober 2014. Adapun deskripsi lengkap mengenai pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Kegiatan

Tanggal	Kegiatan	Hasil
10 September 2014	Penyampian materi tentang Kurikulum 2013	Perubahan <i>mindset</i> tentang KTSP menjadi kurikulum 2013
17 September 2014	Penyampaian materi tentang Model dan Pendekatan saintifik yang sesuai dengan kurikulum 2013	Pemahaman tentang PBL, PjBL dan PMRI sebagai inovasi pendekatan pembelajaran
24 September 2014	Pendampiangn Pembuatan RPP yang sesuai dengan Kurikulum 2013	RPP yang sesuai dengan kurikulum 2013
1 Oktober 2014	Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis GeoGebra	Media Pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Namun, dalam pelaksanaannya terdapat sedikit kendala. Adapun kendala atau sedikit hambatan yang dihadapi peserta dalam kegiatan ini adalah kesulitan dalam mendesain pembelajaran yang berbasis masalah, berbasis proyek, dan realistik yang sesuai dengan kurikulum 2013 sehingga dibutuhkan banyak waktu untuk merenung mencari konteks yang sesuai dengan materi. Sedangkan kendala yang dijumpai dalam pelatihan menggunakan software GeoGebra memerlukan waktu yang cukup lama karena terkait faktor usia dan pembiasaan.

Kendala atau hambatan tersebut dapat diatasi dengan disediakannya waktu yang cukup dan persiapan peserta untuk mengikuti workshop dan pelatihan. Sehingga pada akhir kegiatan pelatihan dalam pengabdian ini peserta dapat menguasai materi dalam membuat RPP sesuai dengan kurikulum 2013 dan mendesain media pembelajaran yang relevan.

2. Pembahasan

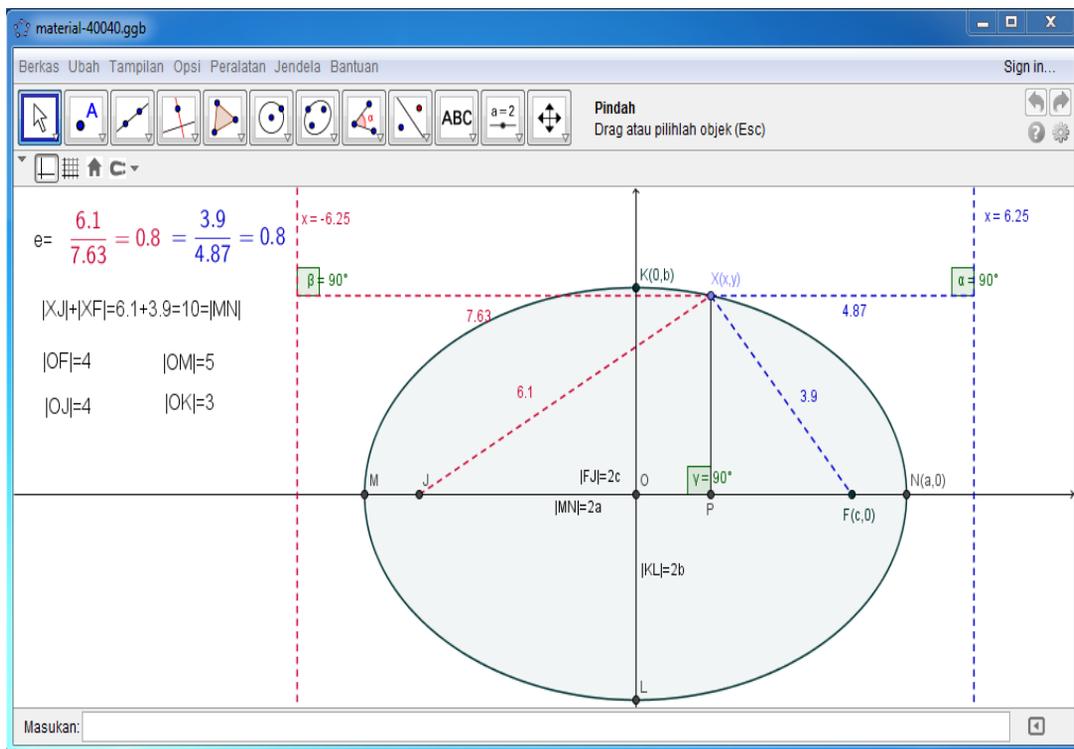
Kegiatan IbM ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada guru-guru SMA Matematika se-Kabupaten Kudus untuk lebih memahami perubahan

IbM BAGI GURU MGMP MATEMATIKA SMA SE-KABUPATEN KUDUS

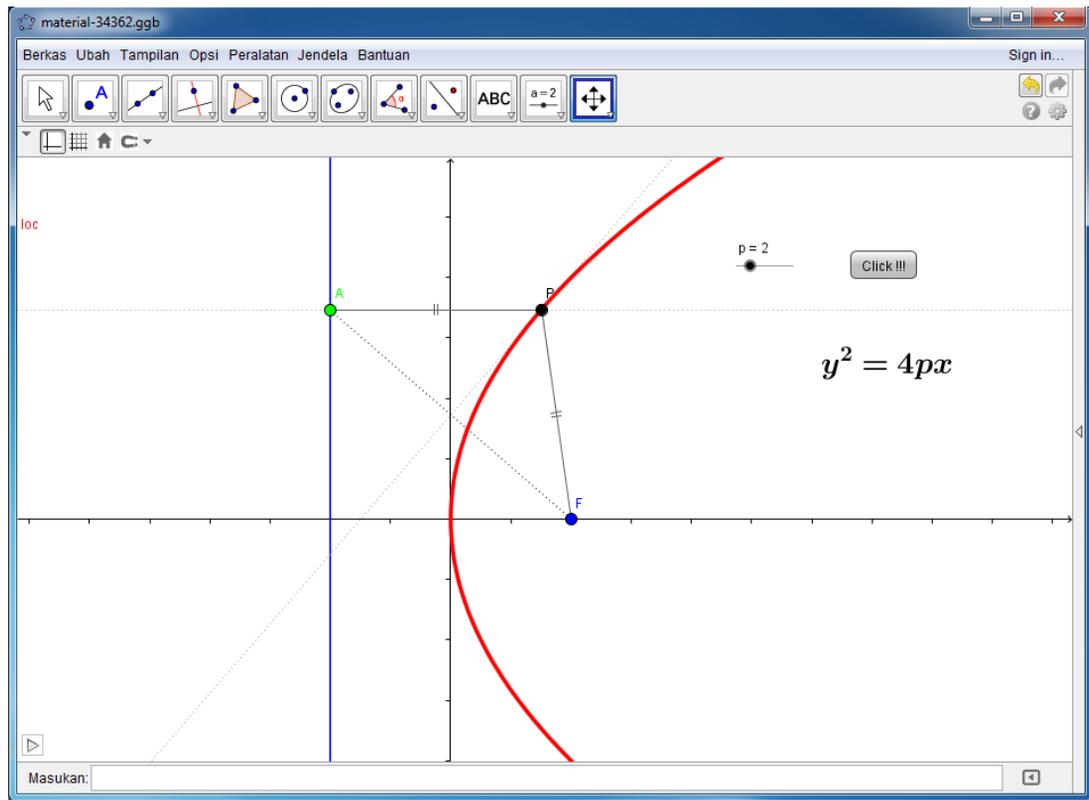
Djoko Purnomo, Maya Rini Rubowo, Bagus Ardi Saputro, Farida Nursyahidah

kurikulum dan membuat RPP disertai media pembelajarannya berbasis GeoGebra. Pelaksanaan IbM ini mendapatkan perhatian yang positif karena mereka merasa sangat butuh dengan materi yang disampaikan untuk diaplikasikan dalam pembelajaran sehari-hari di kelas. Ketertarikan guru antara lain karena kegiatan ini mengarahkan pada perubahan *mindset* dan memberikan peluang pengembangan keterampilan ICT yang menunjang kegiatan di sekolah.

Selain itu, guru juga menjadi lebih kreatif dalam mendesain pembelajaran sesuai dengan pendekatan yang di rekomendasikan dalam kurikulum 2013. Dengan memanfaatkan media berbasis ICT berupa software GeoGebra, proses pembelajaran di kelas dapat lebih menarik. Adapun contoh produk berupa media pembelajaran berbasis GeoGebra dapat dilihat pada gambar 1 dan 2 sebagai berikut.



Gambar 1. Contoh Produk Media Pembelajaran Konsep Elips



Gambar 2. Contoh Produk Media Pembelajaran Konsep Parabola

D. PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah program pengabdian pada masyarakat dalam bentuk pelatihan kurikulum 2013 dan pembuatan media pembelajaran berbasis GeoGebra dapat dilaksanakan dengan lancar, mendapatkan respon yang positif dari peserta, dan peserta mampu membuat RPP serta media pembelajaran Matematika berbasis GeoGebra.

Saran

Rekomendasi yang dapat diberikan dalam kegiatan ini adalah dalam pembelajaran di kelas sebaiknya guru menggunakan pendekatan PMRI dan model PBL, PjBL dengan berbantuan media berbasis GeoGebra dalam penerapan kurikulum 2013.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bern dan Erickson (2001:7). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Rosda.
- Hollingsworth, Pat dan Lewis, Gina. (2008). *Pembelajaran Aktif: Meningkatkan Keasyikan Kegiatan di Kelas*. [penerj.] Dwi Wulandari: Indeks, Jakarta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Supardi. (2013). *Sekolah Efektif Konsep Dasar dan Praktiknya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.