

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEDAGOGIK GURU IPA MTs KOTA PROBOLINGGO PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU BERORIENTASI PADA KURIKULUM 2013

Oleh:

Beni Setiawan¹, Dyah Astriani², Erman³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA FMIPA Unesa
¹benisetiawan@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari pengabdian ini adalah melakukan pendampingan diikuti workshop pada guru-guru IPA Madrasah Tsanawiyah (MTs) negeri dan swasta di Kota Probolinggo sebagai mitra dalam menyusun perangkat pembelajaran IPA Terpadu dan mengimplementasikannya di kelas. Pelaksanaan kegiatan pendampingan dan workshop yang telah dilakukan oleh tim pengabdian diperoleh beberapa luaran kegiatan antara lain : (1) tersusunnya analisis Kompetensi Dasar, analisis materi, analisis kegiatan, dan analisis soal, (2) tersusunnya instrumen telaah/validasi perangkat pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran, (3) hasil telaah/validasi terhadap perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru IPA pada sekolah mitra, (4) tersusunnya perangkat pembelajaran lengkap IPA yang disusun oleh guru IPA pada sekolah mitra yang terdiri atas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), handout, dan soal, (5) hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran simulasi 1 dan 2, dan (6) tersusunnya video pembelajaran. Skor rata-rata yang diperoleh untuk pengembangan perangkat pembelajaran oleh guru mitra adalah sebesar 3,1 untuk RPP, 2,9 untuk LKS, 3,0 untuk soal, dan 2,9 untuk handout. Besarnya skor rata-rata 2.9 sampai 3.1 berkategori layak dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil implementasi pada uji coba pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dan telah mengalami peningkatan pada implementasi uji coba kedua dengan nilai rata-rata sebesar 89. Telah pula dihasilkan video pembelajaran yang bagus dalam bentuk DVD untuk masing-masing guru mitra.

Kata Kunci: *Pedagogik, Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu, Video Pembelajaran*

Abstract

The goal of devotion is a mentoring and followed by workshop to teachers science school (Madrasah Tsanawiyah) private in the city of Probolinggo as partner in developing teaching materials Integrated Science and implement it in classroom. The implementation of that have been carried out by a team of mentors obtained some results that are: (1) developed Basic Competence analysis, matter analysis, activities analysis, and test analysis, (2) developed instruments of teaching materials validation sheet, (3) the results of validation of teaching materials developed by science teachers as partners, (4) teaching materials developed by science teachers as partners including lesson plans, student's worksheet, handout, and tests. (5) the observation results of implementation on simulation learning of 1 obtained average score is 78 and have increased with average score of 89 to simulation 2. It had also been produced a teaching video developed by each science teacher.

Keywords: *Pedagogy, Teaching Materials Integrated Science, Teaching Video*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa kompetensi dasar, integrasi antara dua atau lebih disiplin ilmu dalam satu konteks pembelajaran (intradisipliner), integrasi antara dua atau lebih disiplin ilmu lintas pengetahuan (interdisipliner). Menurut Fogarty (1991) dikemukakan bahwa terdapat 10 tipe pembelajaran terpadu. Namun dengan mempertimbangkan berbagai teknis penerapannya, studi IPA di Jawa Timur (1999 s/d 2002) memilih tiga tipe pembelajaran IPA

terpadu untuk diterapkan, yaitu (a) pembelajaran tipe keterhubungan (*connected*), (b) pembelajaran tipe jaring laba-laba (*webbed*), dan (c) pembelajaran tipe keterpaduan (*integrated*) (Prabowo, 2000).

Pondok pesantren Raudlatul Hasaniyah merupakan salah satu pondok pesantren yang ada di Jalan KH. Hasan Genggong Gg. Pesantren No. 35 A dan Pondok pesantren Assulthonniyah merupakan salah satu pondok pesantren yang ada di Jalan KH. Sulthon No. 1 TriwungKidul, Kademangan Kota Probolinggo yang didalamnya terdapat

asrama-asrama untuk santri yang menuntut ilmu keagamaan, diantaranya ada asrama khusus santri laki-laki dan asrama khusus santri perempuan. Dalam kegiatan sehari-hari para santri baik laki-laki maupun perempuan melakukan kegiatan keagamaan seperti mengaji, membaca kitab, dan kegiatan keagamaan lainnya dalam wadah kegiatan informal.

Selain kegiatan informal, pondok pesantren Raudlatul Hasaniyah dan pondok pesantren Assulthon juga mengadakan kegiatan formal, yaitu penyelenggaraan pendidikan seperti RA (Raudatul Anfal, sederajat dengan TK (Taman Kanak-kanak), MTs (Madrasah Tsanawiyah, sederajat dengan SMP (Sekolah Menengah Pertama), dan MA (Madrasah Aliyah, sederajat dengan SMA (Sekolah Menengah Atas) yang semua tingkatan pendidikan tersebut dibawah naungan Depertemen Agama.

Dalam penyelenggaraan pendidikan khususnya MTs (Madrasah tsanawiyah), dalam penyusunan perangkat pembelajaran para guru mengacu pada Kurikulum 2013 yang dikeluarkan oleh BSNP, tidak kecuali guru IPA di madrasah tersebut.

Hasil refleksi terhadap kegiatan pendampingan perangkat pembelajaran IPA terpadu diperoleh informasi bahwa guru masih kesulitan dalam menerapkan pembelajarannya, dimana perangkat pembelajaran yang dibuat berorientasi pada Kurikulum 2013 yang didalamnya menggunakan pendekatan saintifik(5M) dan penerapannya dalam pembelajaran di kelas masih dilakukan sendiri-sendiri. Artinya pelaksanaan pembelajaran IPA masih terkotak-kotak, dimana pembelajaran fisika, biologi, dan kimia masih diajarkan oleh guru dan waktu yang berbeda sesuai dengan jadwal pelajaran yang disusun sekolah. Dengan demikian, tujuan Kurikulum IPA tidak tercapai, yaitu IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Atas dasar analisis situasi di atas, maka sangat perlu memberi bantuan berupa pendampingan yang diikuti workshop kepada para guru Madrasah Tsanawiyah (MTs) swasta di lingkungan Kota Probolinggo agar

mereka dapat menyusun perangkat pembelajaran IPA Terpadu dan melaksanakan pembelajaran IPA Terpadu secara terintegrasi. Pada kegiatan ini direncanakan ada pendampingan berupa kegiatan simulasi oleh guru MTs dalam proses belajar mengajar. Jadi dengan dilakukannya pelatihan pembimbingan dalam pelaksanaan dalam proses belajar mengajar IPA pada guru-guru IPA di Madrasah ini diharapkan mereka mampu membelajarkan IPA terpadu dengan baik sehingga kemampuan guru dalam mengajarkan IPA Terpadu dapat meningkat.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di pondok pesantren banyak bernuansa keagamaan, seperti dalam kurikulum MTs terdapat mata pelajaran Aswaja, Alqur'an Hadits, dan fiqih dengan alokasi waktu yang lebih besar dibandingkan dengan mata pelajaran yang bersifat non keagamaan sehingga dalam pelaksanaannya tidak sesuai dengan prinsip pembelajaran yang ada, sebagai contohnya pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu di MTs.

Pembelajaran IPA Terpadu di MTs banyak menerapkan pembelajaran sendiri-sendiri sebagai contoh mata pelajaran Biologi dan Fisika diajarkan secara terpisah baik guru maupun waktu pelaksanaannya juga terpisah sedangkan materi kimia banyak yang tidak disinggung atau diajarkan, artinya tidak ada dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga menyebabkan pengetahuan siswa tidak menyeluruh tentang IPA. Pelaksanaan pembelajaran IPA yang masih sendiri-sendiri ini dikarenakan kemampuan dan kualifikasi guru masih dalam bidang studinya masing-masing.

Selain pembelajaran IPA Terpadu yang dilakukan sendiri-sendiri ternyata alokasi waktu yang tersedia juga hanya sedikit, sekitar 4-5 jam dalam seminggu dengan penyebaran waktu seperti berikut: mata pelajaran biologi 2 jam dalam satu minggu dan mata pelajaran fisika 2 jam dalam satu minggu sedangkan mata pelajaran kimia tidak mempunyai alokasi waktu karena standar kompetensi dan kompetensi dasar secara eksplisit masuk kedalam mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi.

METODE PELAKSANAAN

Solusi yang ditawarkan dari pemmasalahan di atas adalah berupa pendampingan kegiatan yang mengikuti alur sebagai berikut: (1) analisis Kompetensi Dasar, analisis materi,

analisis kegiatan, dan analisis soal, (2) analisis instrumen telaah/validasi perangkat pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran, (3) hasil telaah/validasi terhadap perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru IPA pada sekolah mitra, (4) analisis perangkat pembelajaran lengkap IPA yang disusun oleh guru IPA pada sekolah mitra yang terdiri atas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), handout, dan soal, (5) pendampingan terhadap pembelajaran simulasi 1 dan 2, dan (6) kemampuan pedagogik guru dalam video pembelajaran

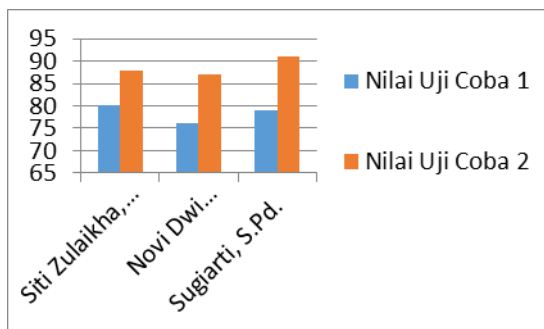
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah perangkat pembelajaran IPA yang dibuat guru dinyatakan valid menurut pakar, maka dilakukan kegiatan pembelajaran di kelas pada simulasi 1 dan simulasi 2 yang masing-masing diamati oleh 4 observer, yaitu 2 observer dari pendamping dan 2 observer dari guru mitra dan hasilnya diperoleh rata-rata nilai seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rata-rata nilai pada simulasi 1 dan simulasi 2

Nama Guru	Simulasi 1	Simulasi 2
Siti Zulaikha, S.Pd.	80	88
Novi Dwi Lestari, S.Si.	76	87
Sugiarti, S.Pd.	79	91
Rata-rata nilai	78	89

Rata-rata nilai pada simulasi 1 dan 2, dapat disajikan secara sederhana dalam bentuk grafik guna mengetahui kecenderungan adanya peningkatan sebagai berikut.



Gambar 1. Rata-rata nilai pelaksanaan proses belajar mengajar

Berdasarkan tabel dan grafik di atas diperoleh gambaran bahwa ada peningkatan kemampuan guru dalam melakukan kegiatan proses belajar mengajar dengan KD yang sudah dipilih, dengan rata-rata nilai simulasi adalah 78 dan nilai 89 untuk simulasi kedua bagi 3 guru yang membelajarkan IPA terpadu di kelas.

Beberapa dokumentasi terkait dengan kegiatan pembelajaran IPA terpadu dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2. Guru menyampaikan materi



Gambar 3. guru membimbing kelompok kecil

SIMPULAN DAN SARAN

Telah dilakukan kegiatan pendampingan dan workshop terhadap guru IPA pada sekolah mitra 1, yaitu MTs Raudlatul Hasaniyah dan guru IPA pada sekolah mitra 2, yaitu MTs As-Sulthon dalam bentuk pendampingan kegiatan simulasi 1 dan 2. Hasil keterlaksanaan pembelajaran IPA

terpadu diperoleh rata-rata nilai yang mengalami peningkatan dari 78 ke 89.

Beberapa saran dalam kegiatan pendampingan dapat diajukan: (1) perlu adanya pendampingan secara berkelanjutan khususnya kegiatan kemampuan *pedagogical* guru, (2) perlu dilakukan kegiatan supervisi oleh kepala sekolah secara berkelanjutan, (3) perlu pemahaman terhadap kurikulum 2013 bagi guru terkait dengan model, metode, dan pendekatan *scientific* dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. 2013. *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi edisi IX*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: Jakarta.
- Fogarty, R. 1991. *How to integrate the curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta
- Mitarlis dan Mulyaningsih, S. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu*. University Press: Surabaya.
- Pusat Kurikulum. 2007. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu. (Draft)*. Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS). Puskur. Jakarta. www.puskur.net.
- Prabowo. 2000. *Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Terpadu Dalam Menghadapi Perkembangan Iptek Milenium III*. Makalah disampaikan pada Seminar dan Lokakarya Jurusan Fisika FMIPA Unesa Surabaya bekerja sama dengan Himpunan Fisika Indonesia (HFI) dengan tema Optimalisasi Peranan Fisika Menghadapi Perkembangan IPTEK Milenium III, Surabaya: Unesa
- Setiawan, B., Wahono Widodo, Dyah Astriani, Erman, M. Budiyanto. 2013. *Pendampingan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Pada Media Wapik (Wahana Aplikasi Pendidikan & Informasi yang Baik) Berorientasi Pada Kurikulum 2013 Bagi Guru-Guru IPA Negeri dan Swasta Melalui MGMP IPA Kota Probolinggo*. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Dana BOPTN Unesa Surabaya: Prodi Pendidikan Sains FMIPA Unesa Surabaya.
- Setiawan, B. dan Asnawi. 2012. *Pelatihan Guru Matematika dan IPA (MIPA) SD/MI Se-Kota Probolinggo Melalui Program BEC Kota Probolinggo*. Hasil pendampingan pelatihan: Probolinggo.
- Setiawan, B., Erman, M. Budiyanto. 2011. *Workshop Penyusunan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri dan Swasta Melalui MGMP IPA Departemen Agama Kota Probolinggo*. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat Dana DIPA Unesa Surabaya: Prodi Pendidikan Sains FMIPA UNESA
- Subekti, Hasan, Muslimin Ibrahim, Isnawati. 2012. *IbM Peningkatan Kualitas Pembelajaran Mata Pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama Melalui Implementasi Perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Bermuatan Keterampilan Berpikir, Pendidikan Karakter dan ICT di Wilayah Surabaya*. Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat IbM Simlitabmas, Surabaya: LPPM Unesa.