Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter

Nurhayati¹, Dwi Fajar Saputri², Fety Novianty³, Wahyudi⁴

^{1,2,3,4}IKIP PGRI Pontianak

*email: nurhayatideli@gmail.com

ABSTRACT

The Community Partnership Program aims to provide knowledge and sharing experiences to teachers in designing science learning using character-based scientific approach-based learning models and designing innovative science learning media. The service participants were SMP / MTs Science teachers who were members of the Singkawang City Science MGMP. Activities are packaged in seminars in the form of lectures, discussions and demonstrations. At the beginning and end of the activity participants are given tests that are done online. The results of test analysis show that the average posttest value is higher than the average posttest value. The results of the activities are expected to (1) foster positive perceptions for science teachers in implementing models and scientific based learning media with character in learning; (2) Growing the motivation, creativity and innovation of science teachers in developing innovative learning designs and learning media.

Keywords: scientific, learning model, media

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan isinya yang bersifat objektif. IPA berhubungan bagaimana cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, artinya pengetahuan tidak hanya sekedar fakta, konsep atau prinsip yang perlu dihapal namun bagaimana ilmu pengetahuan tersebut ditemukan (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah baik di tingkat dasar maupun tingkat menengah bukan hanya mengajarkan konsep/ materi IPA namun lebih menekankan pada proses penemuan konsep.

Pembelajaran IPA berbasis penemuan tentunya bukan lagi sesuatu hal yang baru di dunia pendidikan Indonesia. Pemerintah sejak tahun 2014, telah menyempurnakan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 (Alinawati, 2014). Muatan kurikulum 2013, yaitu pembelajaran dikemas menjadi *student centered learning* atau berpusat pada siswa, dimana siswa diberikan kesempatan yang luas untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menemukan konsep yang dipelajari. Selain menekankan pada peningkatan kompetensi siswa, pada kurikulum 2013, juga menekankan pada pendidikan karakter. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Mulyasa bahwa melalui pengembangan kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi, harapannya akan

menjadikan bangsa yang bermartabat, dan masyarakatnya memiliki nilai tambah (*added value*), dan nilai jual yang bisa ditawarkan kepada orang lain di dunia, sehingga bisa bersaing, bersanding dan bahkan bertanding dengan bangsa-bangsa lain dalam pencaturan global (Mulyasa, 2013). Hal ini dapat tercapai jika kurikulum 2013 dapat diimplementasi dengan baik sehingga akan menghasilkan insan yang produktif, kreatif, inovatif dan berkarakter.

Namun, untuk mencapai tujuan tersebut tidak mudah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua MGMP IPA Kota Singkawang, diketahui bahwa guru-guru masih kesulitan dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter. Kendala yang dialami guru diantaranya : (1) banyaknya konten materi yang perlu diajarkan sehingga waktu yang telah dialokasikan menjadi kurang memadai ; (2) banyaknya jumlah siswa yang terdapat di dalam tiap kelas ; (3) kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat dan mengaplikasikan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter dan (4) kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat dan mengaplikasikan media/ alat peraga yang kontekstual dan inovatif.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa fasilitas laboratorium khususnya IPA di sekolah-sekolah dapat dikatakan memadai namun sangat disayangkan karena fasilitas laboratorium tersebut seperti KIT IPA (Fisika, Biologi dan Kimia) jarang dipergunakan oleh guru dalam mengajarkan IPA. Guru mengatakan bahwa mereka kesulitan dalam menggunakan alat-alat fisika dikarenakan kurangnya pengetahuan mereka tentang alat-alat tersebut.

Kurangnya keterampilan guru dalam merancang perangkat pembelajaran pembelajaran bermuatan karakter berbasis pendekatan saintifik dan dalam menggunakan media/alat peraga berakibat pada siswa, siswa belajar IPA dengan cara-cara yang kurang bermakna. Siswa cenderung menghafal konsep atau prosedur matematis sehingga mereka mudah lupa. Hal ini berdampak pada rendahnya prestasi belajar IPA yang dicapai siswa dan karakter anak yang masih belum terbentuk.

Menindaklanjuti masalah tersebut, tim PKM IKIP PGRI Pontianak, melakukan koordinasi dengan ketua MGMP IPA di Kota Singkawang untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terwujud dalam program kemitraan masyarakat dengan melibatkan para guru yang tergabung dalam MGMP IPA. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada guru-guru IPA di Kota Singkawang dalam mendesain perangkat pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran inovatif yang terintegrasi dengan pendidikan

karakter, agar dapat mengembangkan kemampuan profesionalisme mereka, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

2. METODE

Pengabdian pada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 26 April 2019 bertempat di SMPN 20 Kota Singkawang. Peserta kegiatan berjumlah 46 orang guru IPA SMP/MTs yang tergabung dalam MGMP IPA Kota Singkawang. Kegiatan yang dilakukan berupa seminar model dan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter. Kegiatan ini merupakan salah satu rangkaian kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang dibiayai oleh DRPM Kemenristekdikti untuk Tahun 2019. Seminar dilaksanakan dalam bentuk penyampaian materi, diskusi dan demonstrasi. Sebelum dan sesudah penyampaian materi peserta diminta untuk mengisi tes secara daring. Hasil tes ini digunakan untuk mengetahui pemahaman guru tentang materi yang disampaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dibuka oleh Depdikbud Kota Singkawang yang diwakili oleh Kasi Kurikulum (Gambar 1). Pada saat pembukaan, Depdikbud Kota Singkawang sangat mendukung kegiatan PKM ini dan meminta agar kegiatan ini dapat berlanjut dan berkesinambungan guna meningkatkan kompetensi guru dan akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA khususnya di Kota Singkawang.

Gambar 1. Pembukaan Kegiatan oleh Kasi Kurikulum Depdikbud Kota Singkawang

Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi yang dibagi menjadi tiga termin. Termin pertama penyampaian materi pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA, termin kedua penyampaian materi model-model pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dan termin ketiga penyampaian materi media pembelajaran inovatif (Gambar 2). Penyampaian materi dilakukan dalam bentuk ceramah dan diskusi. Pada saat penyampaian materi pertama, tim PKM memberikan informasi kepada peserta tentang karakter-karakter apa saja yang dapat dibentuk dalam pembelajaran IPA dan indikator pembentukan karakter siswa. Informasi selanjutnya yang disampaikan yaitu tentang model-model pembelajaran inovatif berbasis saintifik yang sekaligus mengintegrasikan pendidikan karakter didalamnya. Guru-guru ditunjukkan bagaimana mendesain perangkat pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran seperti model *problem based learning*, model *inquiry learning* dan model *project based learning*. Perangkat tersebut meliputi RPP dan LKS. Materi berikutnya yaitu media pembelajaran inovatif yang dapat dengan mudah dibuat dan digunakan oleh guru dalam mengajarkan konsep IPA dengan mengasah kemampuan siswa dalam berpikir sehingga proses penemuan yang dilakukan oleh siswa menjadi lebih mudah. Pada saat penyampaian materi oleh tim PKM, peserta tampak bersemangat dan aktif dalam diskusi yang dilakukan baik bertanya maupun menjawab pertanyaan.

Gambar 2. Penyampaian materi oleh tim PKM

Selain penyampaian materi dengan ceramah dan diskusi dilakukan juga demonstrasi penggunaan media pembelajaran yaitu media hukum Archimedes dan media energi dan penyanggahan video pembelajaran yang mengaplikasikan model *problem based learning* yang terintegrasi dengan pembentukan karakter. Tampak peserta serius dalam mengamati demonstrasi yang dilakukan dan mereka penasaran tentang cara membuat media yang diperagakan. Hal ini ditunjukkan dari banyak peserta yang maju ke depan untuk mencoba langsung penggunaan media tersebut. Pada akhir kegiatan, tim PKM memberikan *doorprize* kepada penanya terbaik dan peserta dengan waktu penyelesaian posttest tercepat (Gambar 3). Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan apresiasi kepada peserta atas semangat yang diberikan.

Selain respon peserta yang dinilai positif, hasil *pre-test* dan *posttest* juga menunjukkan perubahan hasil yang baik. Hasil analisis *pre-test* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Pre-test dan Posttest

Jenis	Pre-test	Posttest
Nilai Minimum	4	5
Nilai Maksimum	8	9
Nilai Rata-Rata	5,7	7,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata posttest. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta menerima dengan baik materi yang telah disampaikan.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian pada masyarakat “seminar model dan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter” berjalan dengan baik. Guru mendapat pengetahuan tentang desain pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter, dan media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Selain itu, guru juga termotivasi untuk mengimplementasikan model-model pembelajaran inovatif dan media pembelajaran dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan ini akan dilanjutkan dengan workshop penyusunan perangkat dan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik bermuatan karakter.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini mendapatkan dukungan dari berbagai pihak untuk itu kami mengucapkan terima kepada DRPM Kemenristekdikti atas dana Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2019 dan IKIP PGRI Pontianak sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.

Alinawati, M. 2014. Implementasi Kurikulum 2013 pada Sekolah Menengah Kejuruan di Bandung. *Jurnal Edutech*, Vol.1, No.3, pp. 342-360.

Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Pemikiran Kurikulum*. Bandung: Rosdakarya.