

TANTANGAN GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK 5M DI SMP

Sonya Rosida¹, Erman^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: erman@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan tantangan guru pada saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu dengan membuat deskripsi atau gambaran terkait tantangan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tantangan guru dalam pendekatan saintifik yang di dalamnya termuat tahapan pendekatan saintifik beserta tantangan yang dihadapi oleh guru. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan studi literatur dan menggunakan pokok bahasan studi kasus pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya untuk menganalisis tantangan atau hambatan yang dialami guru ketika melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis isi yang diawali dengan proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah ditemukan bahwa masih banyak tantangan yang dihadapi guru saat kegiatan pembelajaran. Tantangan guru IPA dalam pembelajaran saintifik paling dominan meliputi 3 hal, yaitu: tantangan guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan mengatur alokasi waktu. Oleh karena itu, diharapkan pihak sekolah terutama kepala sekolah memberikan pelatihan khusus bagi guru dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan penjelasan tentang tahapan-tahapan pendekatan saintifik. Dengan begitu dapat meminimalisir tantangan-tantangan yang dihadapi oleh guru di sekolah.

Kata Kunci: Tantangan Guru, Pembelajaran IPA, Pendekatan Saintifik

Abstract

This research aimed to analyze and describe the challenges of teachers when learning by using a scientific approach. The type of research used is descriptive qualitative, making descriptions or descriptions related to the challenges of teachers in implementing science learning using a scientific approach. The instrument used in this study was the teacher's challenge instruments in the scientific approach, which contained the stages of the scientific approach and the challenges faced by the teacher. The data collection technique in this study used literature studies and used the subject matter of case studies in research that had been conducted by previous researchers to analyze the challenges or obstacles experienced by teachers when carrying out learning using a scientific approach. The data analysis technique used in this research is content analysis which begins with the process of data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results obtained in this study are that it is found that there are still many challenges faced by teachers during learning activities. The most dominant challenge for science teachers in scientific learning includes 3 things, namely: the challenge of teachers in planning learning activities, class management, and managing time allocations. Therefore, it is hoped that the school, especially the principal, will provide special training for teachers in preparing lesson plans (RPP) and an explanation of the stages of the scientific approach. That way it can minimize the challenges faced by teachers in schools.

Keywords: Teachers' Challenges, Science Learning, Scientific Approach

How to cite: Rosida, S., Erman. (2021). Tantangan guru dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik 5M di SMP. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2). pp. 258-265

© 2021 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 adalah kurikulum terintegrasi dengan cakupan beberapa disiplin ilmu dalam memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (Poerwati & Sofan, 2013). Dalam Kurikulum 2013, konsep terpadu pembelajaran IPA ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah memadukan konsep-konsep IPA (Hewitt et al., 2013; Prasetyowati, 2014). Oleh karena itu, memberi pengalaman langsung pada siswa dalam pembelajaran IPA sangat diperlukan guna mengembangkan kompetensi, yang bertujuan agar siswa dapat memahami lingkungan sekitar secara ilmiah serta lebih mendalam (Prasetyowati, 2014). Tidak hanya siswa, guru IPA juga harus mempunyai kemampuan keterpaduan IPA yang ditunjukkan dalam keilmuan, dan mengemas pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk mempunyai keterampilan berpikir ilmiah (Mutalib, 2010).

Pembelajaran IPA yang terpadu hendaknya menumbuhkan *scientific skills*, meliputi keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kreatif dan kritis, serta sikap ilmiah (*scientific attitude*) (Curriculum of Malaysia, 2002). Pernyataan tersebut didukung dengan Kurikulum 2013 yang mengedepankan keterampilan berpikir sikap, pengetahuan dan keterampilan, dengan menggunakan pendekatan saintifik (Permendikbud, 2013). Pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan atau menyajikan (Permendikbud, 2013). Pendekatan saintifik bagian dari teori konstruktivis, yang menekankan bahwa pengetahuan tidak ditransmisikan secara langsung dari guru kepada siswa, tetapi dikembangkan secara aktif oleh siswa (Zion & Mendelovici, 2012). Dalam penerapannya, siswa tidak hanya belajar dan faham akan teori, tetapi juga tahu fakta dari teori tersebut (Kosasih, 2014). Dalam pendekatan saintifik, terdapat cara memperoleh pengetahuan melalui inkuiri (Deden, 2015; Kosasih, 2014). Pembelajaran dengan inkuiri dirancang untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa untuk merumuskan masalah, memecahkan masalah, membangun konsep dan membuat hipotesis, bekerjasama, menganalisis dan membuat kesimpulan (Machin, 2014). Pembelajaran dengan inkuiri, paling cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan fakta di atas, menunjukkan bahwa sistem pendidikan lebih menekankan pada pemberian informasi dari pada kemampuan berpikir siswa (Zubaidah, 2017). Hingga saat ini, pembelajaran masih bersifat teacher centered. Penerapan kurikulum 2013 belum sesuai dengan tuntutan sekolah bahkan terkesan meyalutikan guru. Oleh sebab itu, untuk mengatasi ketidaksesuaian tersebut dilakukan pelengkapan sarana

prasarana pembelajaran guna meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar yang maksimal.

Penggunaan pendekatan saintifik jika digunakan tidak lain untuk tuntutan kurikulum 2013 saja, maka akan kehilangan esensi pendekatan saintifik, dan dalam praktiknya guru mengalami kesulitan dalam menerapkannya (Budiyanto et al., 2016). Faktor eksternal juga berperan penting dalam implementasi pembelajaran saintifik mengedepankan cara memperoleh pengetahuan melalui inkuiri (Almuntasheri et al., 2016). Guru mengalami kendala dalam membedakan antara peran guru dan siswa di kelas, dikarenakan kurangnya pemahaman tentang berapa banyak instruksi yang harus diberikan pada siswa selama proses inkuiri (Bell et al., 2005; Blanchard et al., 2010;). Kurangnya pengembangan kemampuan guru yang mempelajari tentang inkuiri, akan mengakibatkan kesulitan dalam menerapkannya (Almuntasheri et al., 2016).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengambil judul “Tantangan Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik 5M di SMP”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi tantangan guru IPA pada saat melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik 5M dengan harapan dapat meminimalisir kendala-kendala yang sudah terjadi dan guru dapat memahami lebih jelas mengenai pendekatan saintifik.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran terkait tantangan guru dalam melangsungkan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik. Pada penelitian ini fenomena yang akan dideskripsikan adalah tantangan guru ketika melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini dapat disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Objek Penelitian Tantangan Guru Dalam Pendekatan Saintifik

No.	Topik Penelitian	Peneliti	Tahun
1.	Pendekatan Saintifik dan Permasalahan Pembelajarannya Pada Mata Pelajaran IPA SMP di Kota Bandar Lampung	Hasnunidah et al.,	2018

No.	Topik Penelitian	Peneliti	Tahun
2.	Kesulitan Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik untuk mencapai <i>Meaningful Learning</i>	Janah et al.,	2013
3.	Penerapan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VIII-A SMP Muhammadiyah 2 Batu	Ratnaningrum et al.,	2015
4.	Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran IPA di MTs Putri Nurul Masyithoh Lumajang	Rohmawati et al.,	2018
5.	Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Strategi <i>Group To Group Exchange</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Putri et al.,	2014

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Instrumen Penelitian Tantangan Guru Dalam Pendekatan Saintifik (Janah et al., 2013)

Kegiatan 5 M yang dianalisis	Kesulitan guru
Mengamati	
Menanya	
Mengumpulkan informasi	
Mengasosiasi	
Mengkomunikasikan	

Penelitian menggunakan pokok bahasan studi kasus pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dengan menganalisis tantangan atau hambatan yang dialami guru ketika melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan studi literatur. Studi literatur disebut dengan studi kepustakaan yang digunakan untuk mengetahui dokumen yang berkaitan dengan fokus penelitian. Dokumen yang menjadi fokus penelitian pada penelitian ini adalah buku dan jurnal yang linier sesuai dengan fokus penelitian.

Fokus penelitian menekankan pada hasil jurnal yang berhubungan dengan tantangan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik. Hal tersebut dikarenakan, penggunaan pendekatan saintifik jika digunakan hanya untuk tuntutan kurikulum 2013 saja, maka akan kehilangan esensi pendekatan saintifik, dan dalam praktiknya guru mengalami kesulitan dalam menerapkannya (Budiyanto et al., 2016).

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menurut Arikunto (2013), proses analisis dilakukan bersamaan dengan tahap pengumpulan data. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis isi yang diawali dengan proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Analisis isi merupakan suatu teknik penelitian untuk membuat inferensi yang dapat direplikasi (ditiru) dan shahih datanya dengan memperhatikan konteksnya (Krippendorff, 2018). Analisis isi dalam penelitian ini fokus terhadap tantangan guru dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 3. Data Tantangan Guru IPA dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik

No.	Topik Penelitian	Peneliti	Tahapan Pendekatan Saintifik Yang Dianalisis	Tantangan Guru IPA Dalam Pembelajaran Saintifik
1.	Pendekatan Saintifik dan Permasalahan Pembelajarannya Pada Mata Pelajaran IPA SMP di Kota Bandar Lampung	Hasnunidah et al., (2018)	Mengamati	-
			Menanya	Guru kesulitan dalam membuat siswa untuk menggunakan teori yang dimilikinya untuk dapat diterapkan ke dalam praktikum yang akan dilakukan.
			Mengumpulkan informasi	1. Guru kesulitan dalam mengkondisikan siswa kelas reguler untuk tertib dan terarah dalam praktikum 2. Guru kesulitan dalam mengawasi seluruh kelompok dengan baik 3. Guru kesulitan dalam merancang kegiatan serta menggunakan alat dan bahan 4. Guru kurang terampil dalam mengorganisir kegiatan praktikum 5. Guru kesulitan dalam melakukan penilaian ketika siswa melakukan praktikum, karena jumlah siswa yang banyak dan tidak ada laboran
			Mengasosiasi	-
			Mengkomunikasikan	-
2.	Kesulitan Guru dalam Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik untuk mencapai <i>Meaningful Learning</i>	Janah et al., (2013)	Mengamati	-
			Menanya	Guru kesulitan menuntun siswa untuk bertanya, sehingga guru yang memberikan pertanyaan kepada siswa.
			Mengumpulkan informasi	Siswa melakukan kegiatan pengamatan kurang sesuai dengan motivasi dan panduan LKS yang diberikan oleh guru
			Mengasosiasi	-
			Mengkomunikasikan	-
3.	Penerapan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VIII- A SMP Muhammadiyah 2 Batu	Ratnaningrum et al., (2015)	Mengamati	-
			Menanya	Siswa/kelompok ada yang kurang merespon permasalahan yang disajikan oleh guru.
			Mengumpulkan informasi	Siswa/kelompok ada yang masih kesulitan membedakan antara hipotesis dengan kesimpulan
			Mengasosiasi	Guru kurang memberikan arahan pada tiap kelompok. Hal tersebut menyebabkan masih ada kelompok yang kebingungan dalam

No.	Topik Penelitian	Peneliti	Tahapan Pendekatan Saintifik Yang Dianalisis	Tantangan Guru IPA Dalam Pembelajaran Saintifik
				mengerjakan LKS
			Mengkomunikasikan	-
4.	Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran IPA di MTs Putri Nurul Masyithoh Lumajang	Rohmawati et al., (2018)	Mengamati	-
			Menanya	-
			Mengumpulkan informasi	-
			Mengasosiasi	Guru kesulitan dalam mengawasi dan mengatur siswa dengan jumlah yang banyak saat berdiskusi
			Mengkomunikasikan	-
5.	Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Strategi <i>Group To Group Exchange</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Putri et al., (2014)	Mengamati	Guru kesulitan dalam mengkondisikan siswa ketika memberikan motivasi. Hal tersebut, disebabkan karena sebagian dari siswa dalam kondisi lelah karena pembelajaran sebelumnya, sehingga siswa kurang tertarik.
			Menanya	Guru masih harus mengarahkan siswa supaya pertanyaan yang diharapkan bisa muncul dari siswa
			Mengumpulkan informasi	-
			Mengasosiasi	-
			Mengkomunikasikan	-

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat banyak tantangan yang beragam yang dihadapi guru IPA dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Berdasarkan Tabel 3, tantangan guru IPA dalam pendekatan saintifik paling dominan ada pada tahapan mengamati, menanya, mengasosiasi, dan mengumpulkan informasi.

Selain data yang disajikan pada Tabel 3, ada tantangan lain yang dialami guru ketika menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Menurut Hasnunidah et al., (2018) tantangan guru tersebut meliputi tanggung jawab siswa yang masih rendah dan guru kesulitan dalam mengatur waktu, sehingga waktu dan tenaga yang dikeluarkan guru harus lebih banyak. Tidak hanya itu, menurut Janah et al., (2013) tantangan guru juga meliputi keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah; siswa memiliki kemampuan yang beragam menyebabkan tidak semua siswa dapat menerima pengetahuan yang sama; metode ceramah masih banyak dilakukan guru, sehingga target belajar tidak sesuai RPP dengan pendekatan saintifik; RPP dengan pendekatan saintifik yang digunakan dalam pembelajaran tidak dibuat oleh guru itu sendiri

Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan di atas, tantangan guru dalam menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik tersebut dapat

digolongkan menjadi 3 hal, yaitu: guru mengalami kesulitan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan guru kesulitan dalam mengatur alokasi waktu pembelajaran.

Pembahasan

Kurikulum 2013 menuntut sekolah untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik (Permendikbud, 2013). Dalam pendekatan saintifik, terdapat cara memperoleh pengetahuan melalui inkuiri, sehingga banyak guru mengalami kesulitan dalam proses kegiatan pembelajaran (Almuntashari et al., 2016; Deden, 2015; Kosasih, 2014). Pernyataan tersebut didukung dengan data hasil penelitian relevan pada Tabel 3, yang menyatakan bahwa tantangan guru IPA dalam pembelajaran saintifik paling dominan meliputi 3 hal, yaitu: tantangan guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan mengatur alokasi waktu. Tantangan guru tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Merencanakan Kegiatan Pembelajaran

Kemampuan guru dalam melakukan pengembangan Rencana Proses Pembelajaran (RPP) sangat penting untuk dilakukan, karena dari sanalah siswa akan diarahkan menguasai tujuan pembelajaran melalui sejumlah kompetensi (Zahroh, 2012). Pernyataan tersebut didukung oleh Mulyasa (2013), yang menyatakan bahwa guru diharapkan memiliki

kemampuan dalam melakukan perencanaan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mengetahui karakteristik siswanya untuk dapat mengetahui model pembelajaran yang cocok diterapkan untuk mata pelajaran IPA di kurikulum 2013 yang mewajibkan menggunakan pendekatan saintifik.

Pernyataan di atas tidak sesuai dengan data penelitian relevan yang dilakukan oleh Hasnunidah et al., (2018) dan Janah et al., (2013) pada Tabel 3, dimana masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah, sehingga target belajar tidak sesuai RPP dengan pendekatan saintifik. Tidak hanya itu, RPP dengan pendekatan saintifik yang digunakan guru dalam pembelajaran tidak dibuat oleh guru secara pribadi.

Berdasarkan pernyataan di atas, diharapkan setiap guru dapat membuat silabus dan RPP secara pribadi untuk tidak hanya menyalin dari guru yang lain. Guru merupakan tenaga pengajar profesional yang memiliki tanggung jawab langsung terhadap kemajuan belajar siswa. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan mampu mengembangkan silabus sesuai dengan kompetensi mengajarnya. Hal tersebut dikarenakan perencanaan pembelajaran sangat berpengaruh pada keterlaksanaan proses pembelajaran.

2. Pengelolaan Kelas

Guru merupakan pengajar profesional yang memiliki tugas utama mengajar, mendidik, melatih, membimbing, menilai, mengarahkan, serta mengevaluasi siswa pada pendidikan usia dini hingga pendidikan menengah. Jadi, guru berperan penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran (Zahroh, 2012).

Berdasarkan data hasil penelitian relevan pada Tabel 3, masih banyak kesulitan yang dialami guru dalam pengelolaan kelas pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Kesulitan guru tersebut, paling dominan ada pada tahapan mengamati, menanya, mengasosiasi, dan mengumpulkan informasi.

Pada tahapan mengamati dengan memberikan motivasi, guru mengalami kesulitan untuk mengkondisikan siswa. Hal tersebut, disebabkan karena sebagian dari siswa dalam kondisi lelah setelah pembelajaran yang dilakukan sebelumnya, sehingga siswa kurang tertarik. Untuk mengatasi tantangan tersebut, guru harus membuat suasana pembelajaran yang dapat menciptakan rasa ingin tahu siswa, serta dapat mendorong siswa untuk mengamati, menganalisis, dan berkomunikasi (Machin, 2014).

Pada tahapan menanya, tantangan guru meliputi: kesulitan guru dalam membuat siswa untuk

menggunakan teori yang dimilikinya untuk dapat diterapkan ke dalam praktikum yang akan dilakukan; guru kesulitan membuat siswa untuk bertanya; siswa/kelompok ada yang kurang merespon permasalahan yang disajikan oleh guru; guru masih harus mengarahkan siswa supaya pertanyaan yang diharapkan bisa muncul dari siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, guru harus tahu strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar, sehingga siswa dapat aktif untuk bertanya, mengemukakan pendapat, serta menguasai materi (Ratnaningrum et al., 2015).

Pada tahapan mengumpulkan informasi, tantangan guru meliputi: guru kesulitan dalam mengkondisikan siswa pada kelas reguler untuk tertib dan terarah dalam praktikum; guru kesulitan dalam mengawasi seluruh kelompok dengan baik; guru kesulitan dalam merancang kegiatan serta menggunakan alat dan bahan; guru kurang terampil dalam mengorganisir kegiatan praktikum; guru kesulitan dalam melakukan penilaian ketika siswa melakukan praktikum, karena jumlah siswa yang banyak dan tidak ada laboran; dan siswa melakukan kegiatan pengamatan kurang sesuai dengan motivasi dan panduan LKS yang diberikan oleh guru.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi tantangan guru dalam tahapan mengumpulkan informasi yaitu: (1) peningkatan fasilitas serta sarana pembelajaran terutama laboratorium IPA, hal tersebut bertujuan untuk mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan kerjasama antara sekolah dan pemerintah untuk dapat memenuhi standar pembiayaan yang ada (Zahroh, 2012); (2) Guru harus mengenal karakteristik siswa ditengah jumlah siswa yang banyak.

Pada tahapan mengasosiasi, tantangan guru meliputi: guru kurang memberikan pengarahan pada tiap kelompok, sehingga masih ada kelompok yang kebingungan dalam pengerjaan LKS; guru kesulitan dalam mengawasi dan mengatur siswa dengan jumlah yang banyak saat berdiskusi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru menurut penelitian yang dilakukan Rohmawati et al., (2018) adalah dengan membuat diskusi dengan berkelompok kecil. Tidak hanya itu, penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi juga dapat menghindarkan siswa dari kejenuhan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Alokasi Waktu

Guru mengalami kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu. Oleh karena itu, sebaiknya guru mengatur waktu dengan efektif, sehingga tidak mengganggu jam pembelajaran berikutnya (Meilinda et al., 2020).

- 2011/2012). Institut Agama Islam Negeri Walisongo.
- Zion, M., & Mendelovici, R. (2012). Moving from structured to open inquiry: Challenges and limits. *Science Education International*, 23(4), 383–399.
- Zubaidah, S. (2017). Berfikir Kritis :kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang. *Makalah Seminar Nasional Sains*, 1–15.