

ANALISIS IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN IPA DI MASA PANDEMI

Wida Khusnul Solikha¹, Martini^{2*}, Aris Rudi Purnomo³

^{1,2,3} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

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

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini mengetahui implementasi pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA di masa pandemi yang ada di SMP Negeri 58 Surabaya. Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif. Data yang dipakai berupa rekaman pembelajaran yang dilakukan melalui *web meeting* seperti *Google Meet* dan *Zoom*. Narasumber penelitian ini guru mata pelajaran IPA. Teknik pengumpulan data melalui metode observasi, wawancara, studi dokumen dan angket. Teknik analisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan guru telah membuat rencana pembelajaran dengan pendekatan saintifik tetapi guru belum menjabarkan secara *eksplisit*, sistematis dan komprehensif karena guru merasa kesulitan menentukan pendekatan maupun model yang digunakan pada saat pembelajaran daring dalam setiap pertemuannya. Implementasi pembelajaran oleh guru sudah menggunakan pendekatan saintifik, meliputi proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, mengasosiasi atau menalar dan mengkomunikasikan tetapi dalam pelaksanaannya masih belum maksimal dilakukan terdapat beberapa hambatan antara lain peserta didik pasif dalam pembelajaran, keterbatasan waktu pembelajaran dan kurangnya kemampuan pendidik dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik. Guru memakai penilaian autentik menilai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Guru belum melengkapi dengan instrumen dan rubrik penilaian karena tidak terbiasanya guru menggunakan instrumen penilaian.

Kata Kunci: Pendekatan saintifik, pandemi, pembelajaran IPA

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of a scientific approach to science learning during the pandemic at SMP Negeri 58 Surabaya. This type of research is descriptive qualitative. The data used is in the form of learning recordings carried out through web meetings such as Google Meet and Zoom.. The resource persons of this research are science subject teachers. Data collection techniques through observation, interviews, document studies and questionnaires. The analysis technique is through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that the teacher had made a lesson plan with a scientific approach but the teacher had not explained it explicitly, systematically and comprehensively because the teacher found it difficult to determine the approach and model used during bold learning in each meeting. The implementation of learning by teachers has used a scientific approach, including the process of observing, asking questions, gathering information or trying, associating or reasoning and communicating but in its implementation it is still not optimally carried out there are several obstacles between passive students in learning, limited learning time and lack of ability of educators in learning, implement a scientific approach. Teachers use authentic assessments to assess the competence of attitudes, knowledge and skills of students. The teacher has not completed the assessment instrument and rubric because the teacher is not used to using the assessment instrument.

Keywords: *Scientific approach, pandemic, science learning*

How to cite: Solikha, W. K., Martini, & Purnomo, A. R. (2022). Analisis implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di masa pandemi. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(1). pp. 142-149.

© 2022 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 didasarkan pada tujuan pendidikan nasional tercantum pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan salah satu tujuan tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu memberikan wawasan belajar yang luas. Penerapan kurikulum 2013, diharapkan dapat menjadi solusi meraih tujuan pendidikan nasional. Karakteristik unik pada kurikulum 2013 yaitu penerapan pendekatan saintifik atau metode ilmiah pada pembelajarannya (Setiadi, 2016). Pendekatan saintifik bisa sebagai solusi pengembangan perilaku sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Gunawan, 2017).

Standar Proses Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menerangkan bahwa pendekatan saintifik sangat dianjurkan pada kurikulum 2013, kegiatan pendekatan saintifik ada 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi atau menalar dan mengomunikasikan. Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik didesain supaya peserta didik aktif mengkonstruksi konsep, maupun prinsip melalui tahapan mengamati, merumuskan permasalahan, menafsirkan hipotesis, mengumpulkan suatu data, dan mengomunikasikan konsep, maupun prinsip yang diperoleh peserta didik (Hosnan, 2014). Pendekatan saintifik dapat memandu peserta didik dalam menangani suatu masalah dengan tahapan – tahapan yang terstruktur. Pendekatan saintifik sesungguhnya berhubungan dengan tujuan dari pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 (Prianti, 2014). Pembelajaran IPA melalui implementasi pendekatan saintifik yang dibawakan dengan tata cara serta model yang pas, peserta didik bisa terlatih dalam keahlian saintifik. Hal ini sejalan dengan proses pembelajaran IPA berdasarkan kurikulum 2013 yang menuntut terjadinya pergantian dalam proses penyampaian sehingga peserta didik memiliki pengalaman pribadi secara nyata melalui observasi, objek serta penilaiannya (Putra et al., 2021).

Pada tahun 2020, terjadi wabah penyakit akibat penularan *Coronavirus Disease* (Covid-19) yang berdampak besar bagi dunia pendidikan sehingga pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara daring. Pembelajaran daring diturunkan berdasarkan Surat Edaran Kemendikbud No.1 tahun 2020 menjelaskan bahwa pemerintah melarang sekolah dan perguruan tinggi untuk melakukan aktivitas akademik secara *offline* sehingga pemerintah menyarankan untuk melakukan proses pembelajaran secara daring (*online*) (Sadikin & Hamidah, 2020).

Pembelajaran daring memberikan dampak terhadap pembelajaran IPA di SMP Negeri 58 Surabaya karena proses pembelajaran tidak dilakukan secara langsung tatap muka di sekolah antara pendidik dan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 58 Surabaya proses pengajaran dilakukan secara daring menggunakan web meeting seperti *Google Meet*, *Zoom Meeting* dan *Microsoft Teams* untuk menyampaikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru. Pembelajaran daring yang diterapkan di sekolah pada masa pandemi idealnya memenuhi persyaratan kurikulum 2013 yang menerapkan pendekatan saintifik, tahapan pembelajaran 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan.

Pembelajaran daring dan pendekatan saintifik akan menjadi lebih sulit untuk diterapkan karena proses pembelajaran dilakukan tanpa tatap muka dari sinilah muncul pertanyaan bagaimanakah penerapan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik pada masa pandemi karena setiap tahapan yang ada dalam pendekatan saintifik diharapkan dapat dimunculkan saat pembelajaran daring. Tahapan yang ada dalam pendekatan saintifik dapat menunjukkan kinerja peserta didik yang aktif, positif, mandiri, bertanggung jawab serta dapat membantu menyelesaikan masalah (Arumisore, 2018). Pernyataan ini relevan dengan tujuan kurikulum 2013 menciptakan pembelajaran berorientasi bagi peserta didik (Rohmawati, 2018).

Beberapa penelitian pembelajaran yang berkaitan dengan pendekatan saintifik menunjukkan hasil diantaranya (1) Penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik masa pandemi dinilai efektif dilakukan juga mengalami peningkatan penilaian pembelajaran (Utami *et al.*, 2021), (2) Hasil implementasi pendekatan saintifik di MAN Kota Batu era daring kegiatan pembelajaran bersifat pasif (Karman, 2021), (3) Peserta didik dapat lebih mandiri setelah diterapkannya proses pembelajaran berbasis pendekatan saintifik (Sofianti & Afrilianto, 2021), (4) Penerapan pendekatan saintifik 5M peserta didik memperoleh hasil belajar baik dan meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah (Rofika *et al.*, 2020), (5) Pembelajaran daring dengan menggunakan pendekatan saintifik langkah 5M belum efektif dilakukan karena guru masih mengalami kesulitan dalam berinteraksi selama pembelajaran daring sehingga pelaksanaan pembelajaran tersebut belum maksimal (Sari *et al.*, 2021).

Berdasarkan latar belakang masalah yang berkaitan dengan peristiwa saat ini yaitu pembelajaran di era pandemi maka peneliti mengangkat judul “Analisis Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Masa Pandemi” yang bertujuan untuk mengetahui implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di masa pandemi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 58 Surabaya tahun pembelajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif guna memberikan deskripsi implementasi pendekatan saintifik terhadap pembelajaran IPA masa pandemi. Data yang digunakan berupa rekaman pembelajaran yang dilaksanakan melalui web meeting seperti *Google Meeting* dan *Zoom Meeting*. Narasumber penelitian ini adalah guru mata pelajaran IPA.

Instrumen penelitian ini adalah: 1) lembar observasi digunakan memperoleh data implementasi pendekatan dalam pembelajaran IPA di masa pandemi. Lembar ini diisi dengan memberikan *checklist* pada indikator yang diamati sebanyak 11 butir indikator; 2) lembar wawancara untuk mengetahui tanggapan guru mengenai kegiatan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik; 3) lembar angket guna mengetahui tanggapan peserta didik tentang pembelajaran yang dilakukan guru.

Uji validitas dan reliabilitas instrumen angket menggunakan SPSS yang menunjukkan hasil uji validitas

dengan $N = 20$ pada tingkat signifikan 0,05 sebesar $r_{hitung} (0,625) > r_{tabel} (0,444)$ sehingga dapat dikatakan bahwa angket tersebut valid. Berdasarkan pernyataan (Sugiyono, 2018) apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item angket tersebut valid. Pada uji reliabilitas menggunakan analisis *Alpha Cronbach* dan memperoleh hasil $\alpha > 0,709$ sehingga dapat dikatakan bahwa angket tersebut konsisten atau reliabel. Hasil pengujian telah sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa variabel penelitian dikatakan reliabel atau konsisten apabila $\alpha > 0,60$ (Arifin, 2018). Uji keabsahan data untuk wawancara didasarkan pada prinsip *credibility, transferability, dependability, dan credibility* dilakukan dengan mengadakan *membercheck* guna mengetahui tujuan dari data yang diperoleh sumber sejalan dengan dimaksudkan oleh peneliti (Sugiyono, 2005).

Teknik pengumpulan data penelitian ini: 1) observasi dilaksanakan melalui analisis konten video rekaman pada saat pembelajaran daring bertujuan untuk mengamati proses pembelajaran IPA di masa pandemi dengan implementasi kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik di SMP Negeri 58 Surabaya; 2) wawancara dilakukan dengan guru IPA untuk mengetahui informasi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan hambatan dalam melakukan proses pembelajaran IPA di masa pandemi dengan pendekatan saintifik menggunakan pendekatan saintifik; 3) dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan melakukan pengumpulan data dari sekolah, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan pendidik; 4) angket dalam penelitian dibagikan pada peserta didik SMP Negeri 58 Surabaya bertujuan memperoleh tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran IPA masa di pandemi dengan pendekatan saintifik. Adapun indikator angket yang ditujukan pada peserta didik ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Indikator angket peserta didik IPA SMPN 58 Surabaya

No.	Indikator
1	Antusiasme peserta didik mengikuti pembelajaran
2	Keberhasilan guru menyampaikan materi
3	Kesempatan observasi
4	Kesempatan untuk bertanya
5	Antusiasme peserta didik dalam bertanya
6	Kesempatan berdiskusi
7	Peran guru membimbing jalannya diskusi
8	Kesempatan mengomunikasikan

Teknik analisis data menggunakan model strategi analisis Miles dan Huberman (1992: 16-19) yaitu melalui 3 tahapan, yakni reduksi data, penyajian data dan menarik sebuah kesimpulan. Analisis dijalankan saat pengumpulan data berlangsung, kemudian memilah data dalam kategori tertentu yaitu aktivitas pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Hasil data diolah sedemikian rupa supaya terlihat poin secara lebih utuh yakni perencanaan, pelaksanaan, dan hambatan pembelajaran IPA di masa pandemi menggunakan pendekatan saintifik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis RPP, guru menyusun sendiri RPP dalam pembelajaran daring. Penulisan kegiatan 5M dalam RPP pembelajaran daring belum terlihat secara *eksplisit* pada kegiatan inti berdasarkan RPP yang telah dikembangkan oleh guru pada Gambar 1.

Kegiatan Inti

Melakukan pembelajaran dengan *google meet* dengan menayangkan powerpoint tentang system ekskresi

- Memotivasi peserta didik, dengan pertanyaan : "Pernahkah kamu memerhatikan tubuhmu ketika kamu selesai berolahraga? Biasanya kamu akan berkeringat dan frekuensi pernapasanmu meningkat. Pernahkah kamu berpikir mengapa tubuhmu mengeluarkan keringat? Mengapa keringat harus dikeluarkan oleh tubuh? Apakah ada zat lain yang harus dikeluarkan oleh tubuh? Bagaimana proses pengeluaran zat-zat tersebut?"
- Memaparkan pengertian tentang : Sistem Ekskresi
Organ-organ penyusun sistem ekskresi Struktur dan fungsi sistem ekskresi tentang Sistem Ekskresi Manusia.bahan bacaan dari e-book atau buku siswa IPA Terpadu Kls VIII revisi 2017 Bab 9 halaman 80-95 (Organ Ginjal dan paru – paru)
- Guru memberikan kesempatan mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum di pahami berkaitan dengan materi ini (dalam bentuk teks, pesan gambar atau video)
- Peserta didik diminta untuk mendiskusikan, saling menanggapi dan bertukar informasi (dalam bentuk teks,pesan gambar atau video)
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum di pahami berkaitan dengan materi tersebut.

Gambar 1 Kegiatan inti dalam RPP

Berdasarkan Gambar 1 peneliti melihat bahwa terdapat beberapa kegiatan yang dituliskan guru dalam RPP berhubungan dengan kegiatan 5M pada pendekatan saintifik. Berikut uraian temuan penelitian dalam RPP yang dikembangkan guru:

- 1) **Mengamati** dalam hal ini berkorelasi dengan kegiatan "Guru memberikan kesempatan mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami berkaitan dengan materi ini (dalam bentuk teks pesan gambar atau video)"
- 2) **Mengumpulkan informasi, menalar, dan mengasosiasi** dalam hal ini berkorelasi dengan kegiatan "Peserta didik diminta untuk saling menanggapi dan bertukar informasi (dalam bentuk teks, pesan, gambar atau video)"
- 3) **Menanya** dalam hal ini berkorelasi dengan kegiatan "Peserta didik diminta untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami terkait dengan materi tersebut"

Kegiatan 5M dalam pendekatan saintifik terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba atau mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menalar, dan mengomunikasikan. Kegiatan 5M dari kegiatan yang dituliskan guru pada RPP belum tersusun secara *eksplisit*, sistematis dan komprehensif dilakukan saat pembelajaran daring. Kegiatan 5M dalam RPP yang dikembangkan guru hanya sampai pada tahap mengasosiasi atau menalar sedangkan untuk tahap mengomunikasikan belum terlihat dalam RPP pada kegiatan inti. Tahap mengomunikasikan dapat dilaksanakan dengan guru meminta peserta didik menyajikan hasil pekerjaannya berupa latihan soal maupun rangkuman materi menggunakan media powerpoint, guru bisa mengambil contoh 2-3 peserta

didik untuk mengomunikasikan hasil pekerjaannya secara lisan saat pembelajaran.

Penyusunan RPP yang dikembangkan guru disesuaikan dengan kondisi pandemi. Guru melakukan sedikit perubahan dalam menyusun langkah-langkah pembelajaran karena langkah-langkah pembelajaran dibuat menjadi lebih sederhana daripada pembelajaran tatap muka hal ini dilakukan guru untuk mengikuti alokasi waktu yang minim saat pembelajaran daring sehingga guru juga merasa kesulitan untuk menentukan model maupun pendekatan yang cocok dalam setiap pertemuan saat pembelajaran daring. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari guru:

“Penyusunan RPP saya sesuaikan pembelajaran daring karena waktunya terbatas, sehingga langkah-langkah pembelajaran saya buat menjadi lebih sederhana terkadang saya juga kesulitan menggunakan pendekatan maupun model yang cocok saat pembelajaran.”

Menilik pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik belum terlihat secara *eksplisit*, sistematis dan komprehensif dilakukan karena guru merasa kesulitan untuk menentukan pendekatan maupun model yang digunakan saat pembelajaran daring. Penyusunan RPP yang baik hendaknya dapat menjelaskan aktivitas yang dijalankan guru bersama peserta didik pada setiap langkah pembelajaran sehingga menjadi bahan evaluasi ketika pembelajaran berakhir. Dengan demikian, tidak akan terjadi perbedaan yang jauh antara yang direncanakan dalam RPP dengan apa yang dilaksanakan saat proses pembelajaran berlangsung (Lubis *et al.*, 2019).

Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan proses pembelajaran inti dari rangkaian belajar yang dilakukan dimana dalam pelaksanaannya diselaraskan dengan perencanaan pembelajaran yang disusun sebelum memulai proses pembelajaran. Menurut Majid (2014) tahapan pelaksanaan pembelajaran ada tiga yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan dilakukan guna menciptakan prakondisi bagi peserta didik agar siap secara psikis dan menjadi pusat perhatian bagi peserta didik dalam hal yang akan dipelajari serta bertujuan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Supriatna & Wahyupurnomo, 2015).

Tampilan aktivitas kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran daring materi sistem ekskresi dapat diamati pada Gambar 2.



Gambar 2 Kegiatan pendahuluan pembelajaran daring

Kegiatan pendahuluan yang dilaksanakan guru ketika pembelajaran daring materi sistem ekskresi terdapat dalam Tabel 2.

Tabel 2 Temuan dan Analisis Data Kegiatan Pendahuluan

No.	Indikator	Deskripsi Hasil Temuan
Kegiatan Pendahuluan		
1	Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan.	Guru memberi salam, menanyakan kabar peserta didik, dan melakukan presensi
2	Guru bersama peserta didik mendiskusikan materi yang sudah dipelajari dikaitkan dengan materi yang dilakukan	-
3	Guru memaparkan materi yang hendak dilakukan serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.	-
4	Guru memaparkan garis besar materi dan kegiatan yang akan dilakukan.	Guru menyampaikan garis besar materi yang akan diajarkan yaitu Sistem Ekskresi

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui kegiatan pendahuluan yang dilaksanakan guru mengkondisikan peserta didik guna siap belajar yaitu guru memulainya dengan memberikan salam, menanyakan kabar dan memeriksa presensi kehadiran. Guru juga menjelaskan pokok bahasan materi sistem ekskresi dan kegiatan yang dilakukan. Guru belum terlihat mendiskusikan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, tidak menjabarkan tujuan pembelajaran yang dilakukan serta manfaatnya dalam kehidupan sehari – hari.

Pada kegiatan inti, guru menggunakan metode ceramah secara berulang pada setiap pertemuan dalam implementasi pendekatan saintifik terhadap pembelajaran

IPA masa pandemi. Pendekatan saintifik terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, mengasosiasi atau menalar, dan mengomunikasikan.

Kegiatan mengamati, kegiatan ini dilakukan dengan tujuan pemenuhan sikap yang kuat untuk mengetahui segala sesuatu yang tinggi sehingga pembelajaran memiliki rasa kebermaknaan yang tinggi. Pada kegiatan ini, diharapkan peserta didik bisa mendeteksi sendiri fakta dan objek yang diamati saat pembelajaran dilakukan (Majid, 2014). Berdasarkan hasil analisis video rekaman, pada saat pembelajaran daring peserta didik melakukan kegiatan mengamati melalui penayangan *Powerpoint* dan mendengarkan pemaparan materi yang dilakukan guru mengenai struktur dan fungsi organ-organ sistem ekskresi manusia. Penggunaan media *Powerpoint* dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru bertujuan untuk menarik minat dan perhatian peserta didik untuk belajar. Pernyataan ini didukung oleh Khaerunnisa *et al.*, (2018) pembelajaran menggunakan media dapat menarik perhatian peserta didik serta lebih interaktif saat pembelajaran.

Kegiatan menanya, pada kegiatan ini guru hendaknya memberikan peluang secara luas bagi peserta didik untuk bertanya terkait materi yang sudah dipaparkan. Ketika guru bertanya, ketika itu pula guru memandu atau membimbing peserta didik untuk belajar dengan baik. Pada saat guru menanggapi persoalan dari peserta didik, saat itu pula guru mengarahkan peserta didik menjadi pendengar atau penyimak pembelajaran yang baik (Majid, 2014). Kegiatan menanya bertujuan mengenali kemampuan peserta didik setelah mengamati materi yang dipaparkan guru. Berdasarkan hasil analisis video rekaman, aktivitas mengajukan pertanyaan pada saat proses pembelajaran daring berjalan dengan baik. Kegiatan menanya dalam pembelajaran daring dilakukan dengan diskusi bersama guru dan peserta didik. Kegiatan ini dilihat dari antusiasme peserta didik dalam bertanya pada guru. Pada proses ini ada peserta didik yang mengajukan pertanyaan “*Mengapa air kencing ada yang berwarna putih?*” tanya seorang peserta didik.

Kegiatan selanjutnya yang dilaksanakan peserta didik yaitu melakukan kegiatan mencoba atau mengumpulkan informasi melalui beraneka ragam sumber. Pada saat kegiatan mengumpulkan informasi peserta didik diharapkan dapat mengumpulkan informasi secara mandiri tidak harus menanti informasi dari guru dan mencari materi yang hendak ditekuni dan dipelajari. (Novianto, A., & Mustadi, 2015). Sesuai dengan hasil penelitian, pada kegiatan ini peserta didik tidak menggunakan kesempatan dengan baik pada saat proses pengumpulan informasi. Peserta didik seharusnya dapat mengumpulkan informasi melalui media lain seperti internet yang diakses melalui *smartphone* saat pembelajaran daring tentunya pada proses ini guru hendaknya ikut andil menyerukan penggunaan *handphone* kepada peserta didik untuk mencari materi terkait struktur dan fungsi organ-organ sistem ekskresi manusia. Selanjutnya, kegiatan mencoba adalah kegiatan yang dilakukan guna mendapatkan hasil belajar yang sesungguhnya sehingga peserta didik harus mengerjakan

beberapa percobaan ilmiah (Siti Hajar & In'am, 2017). Namun, pada saat pembelajaran daring kegiatan mencoba belum bisa dilakukan karena kondisi pembelajaran jarak jauh di masa pandemi. Kegiatan mencoba dalam pembelajaran daring dapat dilakukan dengan percobaan sederhana dari rumah misalnya dengan menghembuskan pernapasan pada cermin datar atau melakukan percobaan membandingkan air kapur dengan air biasa agar peserta didik dapat mengetahui zat sisa yang dikeluarkan oleh paru-paru. Kegiatan mencoba atau mengumpulkan informasi jika dilakukan dengan baik pada saat pembelajaran daring maka akan memperkuat pemahaman konsep peserta didik (Priyatni, 2014).

Kegiatan selanjutnya yaitu menalar atau mengasosiasi. Kegiatan menalar merupakan berpikir secara logis dan sistematis berdasarkan fakta empiris guna meraih hasil berbentuk kesimpulan (Arlianty *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil analisis video rekaman, dapat diketahui bahwa pada saat proses pembelajaran daring kegiatan mengasosiasi atau menalar belum dilaksanakan sepenuhnya oleh guru. Pada kegiatan ini, guru belum memunculkan masalah pada peserta didik sehingga peserta didik saat pembelajaran daring belum mampu mengasosiasi atau menalar sebuah masalah. Pada saat pembelajaran daring kegiatan mengasosiasi atau menalar tidak maksimal dilakukan oleh guru karena keterbatasan waktu selain itu guru juga mengalami kesulitan dalam memotivasi peserta didik pada saat kegiatan menalar atau mengasosiasi. Guru hendaknya dapat memberikan motivasi saat pembelajaran daring pada kegiatan menalar agar kegiatan menalar tetap berjalan dengan baik guru dapat memunculkan masalah kepada peserta didik saat diskusi kelas *online* misalnya “*Apa dampak yang ditimbulkan jika organ-organ dalam sistem ekskresi tidak mampu mengeluarkan zat sisa metabolisme dari tubuh kita?*” langkah selanjutnya peserta didik dapat menggunakan kemampuannya untuk menalar sebuah masalah yang telah diberikan guru sehingga guru menanggapi hasil diskusi dengan peserta didik serta guru dapat menyelaraskan materi yang benar kepada peserta didik.

Kegiatan mengomunikasikan merupakan rangkaian kegiatan terakhir pada pendekatan saintifik. Menurut Sani (2015) kegiatan mengomunikasikan merupakan kegiatan mengutarakan hasil pengamatan maupun kesimpulan berlandaskan pada hasil analisis secara lisan, tertulis, foto dan video. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, kegiatan mengomunikasikan ketika pembelajaran daring sempat dicoba dengan membuat video, tetapi masih banyak peserta didik yang malu ketika membuat video. Hasil tersebut diperkuat dengan observasi yang dilaksanakan peneliti menunjukkan bahwa, belum terlihat kegiatan mengomunikasikan pada saat pembelajaran daring. Kegiatan mengomunikasikan yang dilakukan peserta didik hanya pada saat pengumpulan tugas secara tertulis selebihnya dalam hal kegiatan mengomunikasikan secara lisan sangat jarang dilakukan peserta didik saat pembelajaran daring. Seharusnya guru mendorong peserta didik mengomunikasikan secara lisan sehingga kepercayaan diri dan keberanian dalam diri peserta didik lebih terasah (Ningsih *et al.*, 2016).

Setelah melaksanakan kegiatan inti, tahapan pelaksanaan pembelajaran daring yang dilakukan guru yaitu kegiatan penutup. Pada kegiatan penutup, guru menyusun kesimpulan pembelajaran bersama peserta didik, guru menyampaikan penguatan materi kepada peserta didik dengan melakukan tes secara lisan serta memberi nilai keaktifan.

Berdasarkan pemaparan diatas, implementasi pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA di masa pandemi menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran belum terlaksana dengan baik dan maksimal. Implementasi pendekatan saintifik berjalan dengan baik pada tahap mengamati dan menanya sedangkan pada tahap mencoba, mengasosiasi atau menalar dan mengomunikasikan masih perlu perbaikan. Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di masa pandemi jika dilakukan dengan baik maka mendapatkan hasil pembelajaran yang baik. Pernyataan ini selaras dengan yang diungkapkan Dewi (2016) setiap tahapan yang ada dalam pendekatan saintifik mampu mengkonstruksi pengetahuan peserta didik, memberi peluang bagi peserta didik untuk menemukan data secara teks maupun fenomena sains secara terstruktur dan mampu memecahkan masalah secara sistematis.

Kemampuan pendidik dalam melakukan pembelajaran adalah salah satu aspek penting menunjang keberhasilan implementasi pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA di masa pandemi. Guru sebagai pembimbing memiliki peran paling penting bagi keberhasilan peserta didik dalam belajar (Suwardi & Farnisa, 2018). Guru dapat melakukan tugas dengan baik apabila telah memenuhi syarat kedewasaan, sehat jasmani serta rohani. Tidak hanya itu guru wajib mempunyai ilmu dan kecakapan keguruan yang sudah dipelajari (Majid, 2014). Guru juga mempunyai peranan menjadikan peserta didik menjadi anak yang pintar, terampil, bermoral dan mempunyai pengetahuan yang luas (Minsih, 2018).

Penilaian

Penilaian berperan penting menentukan tingkat keberhasilan suatu pembelajaran. Penilaian hasil belajar yang dilakukan pendidik merupakan proses pengumpulan suatu informasi mengenai hasil belajar peserta didik secara terencana dan sistematis mulai dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan guna meninjau progres hasil belajar peserta didik (Siregar & Amrizal, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 58 Surabaya menunjukkan penilaian pembelajaran yang digunakan guru memakai penilaian autentik. Penilaian sikap yang dilaksanakan guru memakai observasi. Hal lain yang bisa dipakai menilai sikap peserta didik guru bisa melakukan penilaian diri, penilaian teman sebaya dan penilaian jurnal (Hosnan, 2014).

Penilaian pengetahuan dan keterampilan di SMP Negeri 58 Surabaya dapat diketahui bahwa guru IPA melakukan penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis seperti tugas, ulangan harian dan ujian tengah semester. Selanjutnya, guru menilai keterampilan peserta didik berupa keterampilan menulis saat peserta didik

melaksanakan pengumpulan tugas kepada guru. Daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang disertai dengan rubrik penilaian, serta hasilnya dihitung didasarkan capaian optimum dapat digunakan untuk melakukan instrumen penilaian. Namun, pada saat pelaksanaannya guru belum menggunakan instrumen penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan. Hal ini dikarenakan guru belum terbiasa menggunakan instrumen penilaian selain itu guru merasa kesulitan dan rumit jika harus menggunakan instrumen penilaian ditambah dengan peserta didik yang dinilai tidak sedikit jumlahnya. Instrumen penilaian yang diaplikasikan guru dan aspek yang dinilai tidak bisa lepas dari teknik penilaian hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kemajuan proses belajar sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai (Hosnan, 2014).

Hambatan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 58 Surabaya, hambatan yang dihadapi guru dalam implementasi pendekatan saintifik terhadap pembelajaran IPA di masa pandemi yaitu peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran daring. Hal ini dikarenakan guru melakukan proses pengajaran menggunakan metode ceramah, akibatnya peserta didik tidak terlibat aktif saat pembelajaran daring hanya didominasi peserta yang sudah terbiasa aktif karena sumber pengetahuan yang di dapat hanya berasal dari guru. Pernyataan tersebut tidak sesuai dengan Nurcahyo *et al.*, (2018) menyatakan bahwa proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik menuntut peserta didik agar aktif dan mandiri agar target belajar yang ada dalam kurikulum 2013 dapat tercapai.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data-data diperoleh dari observasi, wawancara dan studi dokumentasi, disimpulkan bahwa guru melakukan perencanaan proses pembelajaran sudah menggunakan pendekatan saintifik tetapi belum terlihat secara *eksplisit*, sistematis dan komprehensif karena guru merasa kesulitan untuk menentukan pendekatan maupun model yang akan digunakan saat pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring dengan pendekatan saintifik terhadap pembelajaran IPA di masa pandemi tidak berjalan dengan maksimal karena terdapat berbagai hambatan antara lain pembelajaran pasif, keterbatasan waktu pembelajaran dan kurangnya pengetahuan pendidik dalam menerapkan pendekatan saintifik di masa pandemi. Guru memakai penilaian autentik menilai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Guru belum melengkapi dengan instrumen dan rubrik penilaian karena tidak terbiasanya guru menggunakan instrumen penilaian.

Saran

Saran untuk penelitian ini sebaiknya sekolah melakukan sosialisasi pelatihan dan perbaikan pembelajaran daring dengan pendekatan saintifik selama pandemi. Bagi guru diharapkan untuk senantiasa melakukan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik meskipun dalam situasi pandemi agar pembelajaran

dengan pendekatan saintifik berjalan dengan baik dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, J. (2018). *SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi*. Gramedia.
- Arlianty, W. N., Febriana, B. W., & Diniaty, A. (2017). An analysis of learning process based on scientific approach in physical chemistry experiment. *AIP Conference Proceedings*, 1823(March). <https://doi.org/10.1063/1.4978157>
- Arumisore, N. M., Indana, S., & Soetjipto, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Menuntaskan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Gerak Manusia di SMP. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 7(1), 1386–1396.
- Dewi, P. S. (2016). Kemampuan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Ipa Terpadu Pada Tema Global Warming. *Edusains*, 8(1), 18–26. <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1564>
- Gunawan, I. (2017). *Indonesian Curriculum 2013: Instructional Management, Obstacles Faced by Teachers in Implementation and the Way Forward*. 128(Icet), 56–63. <https://doi.org/10.2991/icet-17.2017.9>
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Karman, M. (2021). *Educare: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran PPKn Era Daring*. 1(1), 11–16.
- Khaerunnisa, F., Sunarjan, Y., & Atmaja, H. T. (2018). The Effect of Using Power Point Media on the Interest in Learning History of Class X Students of SMA Negeri 1 Bumiayu for the 2017/2018 Academic Year. *Indonesian Journal of History Education*, 6(1), 31–41.
- Lubis, R. R., Haidir, & Rusad, B. E. (2019). Problematika Implementasi Scientific Approach dalam Pembelajaran. *INTIQAD: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 11(1), 118–134.
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran tematik terpadu*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. Alih bahasa: Tjetjep Rohendi Rohidi. (1992). *Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Minsih, M., & D, A. G. (2018). Peran Guru Dalam Pengelolaan Kelas. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.6144>
- Ningsih, H. S., Koryati, D., & Deskoni. (2016). Analisis Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Saintifik Pada Matapelajaran Ips Di Smp Negeri Kota Palembang. *Profit*, 3(2), 130–138.
- Novianto, A., & Mustadi, A. (2015). Analisis Buku Teks Muatan Tematik Integratif, Scientific Approach, Dan Authentic Assessment Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 45(1), 109685. <https://doi.org/10.21831/jk.v45i1.7181>
- Nurchahyo, E., Agung S, L., & Djono, D. (2018). The Implementation of Discovery Learning Model with Scientific Learning Approach to Improve Students' Critical Thinking in Learning History. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(3), 106. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v5i3.234>
- Prianti, R. (2014). *Keterampilan Proses Sebagai Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran IPA*. Balai Diklat Keagamaan.
- Priyatni, E. T. (2014). *Desain pembelajaran bahasa Indonesia dalam kurikulum 2013*. Bumi Aksara.
- Putra, A., Erita, S., Habibi, M., Gunawanand, R. G., & Ningsih, F. (2021). Combining scientific approach and PBL in learning of set to improve mathematical creative thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1778(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1778/1/012018>
- Rofika, Dafik, & Prastiti, T. D. (2020). The analysis of the implementation of scientific approach 5M to improve the elementary students' critical thinking skills in solving a fraction sorting problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012045>
- Rohmawati, S. S. S. (2018). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran IPA di MTs Putri Nurul Masyithoh Lumajang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1, 205–212. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/4543>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Sani, A. H. (2015). Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik dan Kaitannya Dengan Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 57–62. seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/files/banner/PM-9.pdf
- Sari, R. C., Pulungan, M., & Hawa, S. (2021). Pendekatan Saintifik Ditinjau Dari Interaksi Guru Pada Pembelajaran Daring Di Kelas V SD Negeri 128 Palembang. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 8, 10–23.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>
- Siregar, M. K., & Amrizal, A. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 Dengan Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 238–246. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i4.11068>
- Siti Hajar, & In'am, A. (2017). Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach. *International Journal of Instruction*, 10(1), 55–70.
- Sofianti, F., & Afrilianto, M. (2021). *Penerapan pendekatan saintifik untuk menumbuhkan*

kemandirian belajar pada siswa smk kelas xi. 4(3), 667–674. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.667-674>

- Sugiyono. (2005). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Alfabeta.
- Supriatna, E., & Wahyupurnomo, A. M. (2015). Keterampilan guru dalam membuka dan menutup pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SMAN Se-Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 11(1)*, 66–71.
- Suwardi, I., & Farnisa, R. (2018). Hubungan Peran Guru Dalam Proses Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar, 3(2)*, 181–202. <https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6758>
- Utami, A., Futuhah, Z., & Nurhasanah, A. (2021). Penerapan Scientific Learning Pada Pembelajaran Akidah Akhlak Pada Masa Pandemi Covid-19. *SITTAH: Journal of Primary Education, 2(1)*, 35–48. <https://doi.org/10.30762/sittah.v2i1.2573>