

---

## ANALISIS KEMAMPUAN GURU IPA DALAM MELAKUKAN PENILAIAN KETERAMPILAN

**Enny Susiyawati<sup>1</sup>, Wahono Widodo<sup>2</sup>, Siti Nurul Hidayati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan IPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya

<sup>1,2,3</sup>Jalan Ketintang, Surabaya

Email: ennysusiyawati@unesa.ac.id<sup>1</sup>, wahonowidodo@unesa.ac.id<sup>2</sup>, sitihidayati@unesa.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan guru-guru IPA SMP dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan. Penelitian deskriptif ini melibatkan 25 guru IPA SMP anggota MGMP Kabupaten dan Kota Kediri yang memiliki pengalaman mengajar lebih dari lima tahun. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode tes menggunakan instrumen validasi uji keterampilan. Kemampuan guru dalam menyusun instrumen ditentukan berdasarkan rubrik penilaian yang dibuat oleh peneliti yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar guru peserta penelitian belum terampil dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan. Kesulitan mereka terutama terletak pada pembuatan kisi-kisi, petunjuk pelaksanaan tugas dan rubrik penilaian. Implikasi dari penelitian ini juga dibahas lebih lanjut.

### **Abstract:**

The study aimed to analyze the teachers' ability to develop the assessment instrument of the students' skills in science. This descriptive study was conducted by involving 25 in-service science teachers who have more than five years teaching experiences at the secondary level. Those teachers are the members of the Teacher Association in Kediri region. In this study, the intended information was collected by using the instrument of skill test validation. The teachers' abilities in developing the instrument for assessing students' skills in science were determined by using the assessment criteria developed by the researchers. The data then were analyzed by using descriptive statistics. The findings indicated that most of the teachers had the difficulties in developing the instruments for assessing students' skills in science. Most of the teachers were difficult to create blue prints, task instructions, and rubrics for assessment. In addition, the implications of the research findings were discussed further.

### **Kata kunci:**

Penilaian Keterampilan, IPA, Guru SMP

## **PENDAHULUAN**

Penilaian merupakan komponen penting kegiatan pembelajaran. Informasi dari hasil penilaian merupakan tolak ukur untuk mengevaluasi keberhasilan suatu proses belajar dan mengajar. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, guru dapat merencanakan perbaikan atau merancang strategi pengajaran lain yang lebih tepat untuk pembelajaran selanjutnya (Earl, 2013; Johnson & Johnson, 2002; Uno & Koni, 2016). Di samping itu, hasil penilaian juga dapat digunakan sebagai umpan balik bagi peserta didik untuk merefleksi tingkat kemampuan atau pemahaman mereka terhadap

---

materi pembelajaran (Basuki & Hariyanto, 2016; Maier, Wolf, & Randler, 2016; Owen, 2016). Sejalan dengan hal tersebut, guru juga dapat mengidentifikasi miskonsepsi atau kelemahan peserta didik berdasarkan hasil penilaian (Cetin-Dindar & Geban, 2011; Chu & Treagust, 2014; Lay, Khoo, Treagust, & Chandrasegaran, 2013).

Penilaian tidak hanya mencakup ranah pengetahuan. Sikap dan keterampilan peserta didik juga merupakan hasil belajar yang menjadi aspek penilaian bagi pendidik (Basuki & Hariyanto, 2016; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017a). Hal tersebut juga diamanahkan secara jelas dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah. Oleh karena itu, pendidik seharusnya tidak hanya menitik beratkan pada penilaian pemahaman teori dan konsep peserta didik, tetapi juga menguji keterampilan dan sikap yang mereka miliki (Basuki & Hariyanto, 2016).

Pada hakikatnya, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mampu mengakomodasi ketiga aspek penilaian. Seperti yang diungkapkan oleh Trianto (2011), IPA merupakan hasil dari “produk, proses, dan sikap ilmiah”. Senada dengan hal tersebut, Kuhn, Arvidsson, Lesperance, and Corprew (2017) berargumen bahwa pendidikan IPA seharusnya mencakup tidak hanya konten, tetapi juga praktek karena kedua komponen tersebut saling mendukung. Pentingnya ranah keterampilan dalam pembelajaran IPA juga tertuang dalam Standar Isi IPA Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. Dalam peraturan ini, peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan proses sains, meliputi merumuskan masalah penyelidikan, melakukan penyelidikan, menyajikan hasil penyelidikan, membuat simpulan dari hasil penyelidikan, serta mengomunikasikan hasil penyelidikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, 2017a).

Keterampilan utama yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA ialah keterampilan proses sains (Çakır & Sarıkaya, 2010; Shahali, Halim, Treagust, Won, & Chandrasegaran, 2017). Hal tersebut dikarenakan pengetahuan mengenai fenomena alam ditemukan oleh para ilmuan melalui serangkaian penyelidikan ilmiah. Akan tetapi, dalam mempelajari IPA, peserta didik juga dituntut untuk terampil dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, dan bernalar ilmiah (Akben, 2015; Aydinli et al., 2011). Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan kunci dalam menghadapi tantangan pada abad 21 ini (Bond, Philo, & Shipton, 2011; Lamb, Maire, & Doecke, 2017).

Keterampilan-keterampilan tersebut dapat diukur melalui penilaian keterampilan (*performance assessment*). Penilaian jenis ini berfokus pada kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas di berbagai konteks (Basuki & Hariyanto, 2016; Glencoe, 2006; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017a).

Menurut Uno and Koni (2016), penilaian keterampilan dibedakan menjadi penilaian unjuk kerja, penilaian produk, penilaian proyek, dan penilaian portofolio. Penilaian unjuk kerja dilakukan dengan mengamati kinerja peserta didik dalam

---

melakukan suatu aktivitas, sedangkan penilaian produk berfokus pada proses dan hasil akhir produk yang dibuat oleh peserta didik (Glencoe, 2006; Maba & Mantra, 2017). Sementara itu, penilaian proyek dilakukan mulai dari tahap perencanaan, proses pengerjaan hingga hasil akhir tugas proyek (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017a). Dalam penilaian portofolio, peserta didik diminta mengumpulkan berbagai informasi yang menggambarkan perkembangan kemampuan mereka dalam satu periode tertentu (Clarke & Boud, 2018).

Pada kenyataannya, kompetensi-kompetensi pada ranah keterampilan jarang mendapat perhatian guru-guru IPA (Basuki & Hariyanto, 2016). Akibatnya, tidak mengherankan jika tingkat keterampilan proses sains peserta didik di Indonesia masih rendah (Marjan, Arnyana, & Setiawan, 2014; Rahayu, Susanto, & Yulianti, 2011; Wahyudi & Supardi, 2013). Sebagai contoh, Wahyudi and Supardi (2013) mengamati bahwa sebagian besar siswa SMA masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi variabel percobaan, merumuskan hipotesis, dan merancang eksperimen. Sejalan dengan penemuan tersebut, Sudibyo, Nurita, and Fauziah (2018) mengungkapkan bahwa sebelum penerapan pembelajaran menggunakan lembar kerja berorientasi pendekatan proses, sebagian besar siswa SMP memperoleh skor yang rendah dalam merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan mengomunikasikan hasil percobaan.

Salah satu penyebab rendahnya minat guru untuk mengajarkan berbagai keterampilan dalam pembelajaran IPA ialah kesulitan guru dalam melaksanakan penilaian keterampilan. Seperti yang dilaporkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017b), sekitar 60% guru-guru yang terlibat dalam monitoring dan evaluasi pelaksanaan Kurikulum 2013 tahun 2014 mengungkapkan bahwa mereka belum memahami cara mengembangkan instrumen dan rubrik penilaian keterampilan. Hasil serupa juga dikemukakan oleh Suratno and Kurniati (2017). Mereka mengungkapkan bahwa guru-guru SD mengalami kesulitan dalam menyusun instrumen terkait pemecahan masalah.

Pada kenyataannya, beberapa orang guru mampu mengembangkan instrumen penilaian keterampilan yang berstandar nasional. Beberapa instrumen tersebut diunggah di Internet, sebagai contoh Emtha (2017) dan Purnawanto (2018). Di samping itu, beberapa universitas melakukan pelatihan pengembangan instrumen penilaian keterampilan terhadap guru-guru SD (Pujawan, 2017), SMP (Widodo, Maryanto, & Setyawarno, 2017), dan SMA (Istiyono & Kadarisman, 2017). Hasil pelatihan tersebut menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan.

Fakta-fakta yang bertolak belakang tersebut menarik untuk dikaji. Untuk itu, perlu dilakukan analisis lebih mendalam mengenai kemampuan guru-guru IPA dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan. Hasil analisis tersebut bermanfaat untuk memberikan masukan kepada para *stakeholders* untuk mengatasi kendala yang dihadapi guru-guru IPA dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan. Peningkatan keterampilan guru IPA dalam mengembangkan

---

instrumen penilaian akan menunjang kegiatan pembelajaran IPA.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan memberikan gambaran sejauh mana kemampuan guru-guru IPA menyusun instrumen penilaian keterampilan. Penelitian ini berfokus hanya pada satu variabel mandiri yaitu kemampuan guru menyusun instrumen penilaian, tanpa dilakukan perbandingan ataupun hubungan antara variabel (Sugiyono, 2008; Sukmadinata, 2016).

Subjek dalam penelitian ini adalah 28 guru IPA SMP anggota MGMP Kabupaten dan Kota Kediri. Seluruh guru IPA yang berpartisipasi dalam penelitian ini telah memiliki pengalaman mengajar lebih dari sepuluh tahun dengan kualifikasi pendidikan minimal Sarjana (S-1).

Informasi dalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode tes menggunakan instrumen validasi uji keterampilan. Instrumen tersebut dirancang untuk mengukur ketepatan instrumen penilaian keterampilan yang dikembangkan oleh guru, meliputi kisi-kisi, bentuk dan format tugas, serta rubrik penilaian. Secara detail, aspek penilaian pada instrumen tersebut disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Instrumen Validasi Uji Keterampilan

| No.               | Aspek Penilaian   | Skor<br>(0-4) |
|-------------------|---|---------------|
| <b>Kisi-kisi</b>  |   |               |
| 1.                | Kesesuaian kompetensi dasar dan cakupan materi yang dipilih |               |
| 2.                | Ketepatan perumusan indikator                               |               |
| 3.                | Ketepatan pemilihan teknik penilaian                        |               |
| <b>Tugas</b>      |   |               |
| 1.                | Kesesuaian tugas dengan indikator                           |               |
| 2.                | Kejelasan petunjuk kerja                                    |               |
| 3.                | Ketepatan format penilaian                                  |               |
| 4.                | Ketepatan penskoran   |               |
| <b>Rubrik</b>     |   |               |
| 1.                | Ketepatan rubrik  |               |
| 2.                | Kejelasan kalimat dalam rubrik                              |               |
| <b>Total Skor</b> |   |               |

Penilaian terhadap instrumen yang dibuat oleh guru dilakukan berdasarkan rubrik yang disusun oleh peneliti. Adapun rubrik untuk setiap aspek penilaian pada instrumen validasi uji keterampilan secara rinci ditampilkan pada Tabel 2.

Selanjutnya nilai untuk setiap instrumen yang dibuat oleh guru dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Nilai tersebut menggambarkan kemampuan guru dalam merancang instrumen penilaian keterampilan. Semakin tinggi nilai yang diperoleh guru menunjukkan kemampuan guru dalam merancang penilaian keterampilan semakin baik. Merujuk pada buku pedoman Universitas Negeri Surabaya 2017/2018, kemampuan guru dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

- Nilai < 65 = tidak terampil
- 65 ≤ Nilai < 80 = terampil
- 100 ≤ Nilai ≤ 80 = sangat terampil

Data yang diperoleh menggunakan instrumen tersebut selanjutnya direkam secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif meliputi frekuensi dan persentase dan dianalisis secara deskriptif. Melalui analisis deskriptif ini, data kuantitatif yang dikumpulkan dapat dideskripsikan untuk memberikan gambaran tentang kemampuan guru dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012; Sugiyono, 2008; Sukmadinata, 2016).

**Tabel 2.** Rubrik Penilaian untuk Instrumen Uji Keterampilan

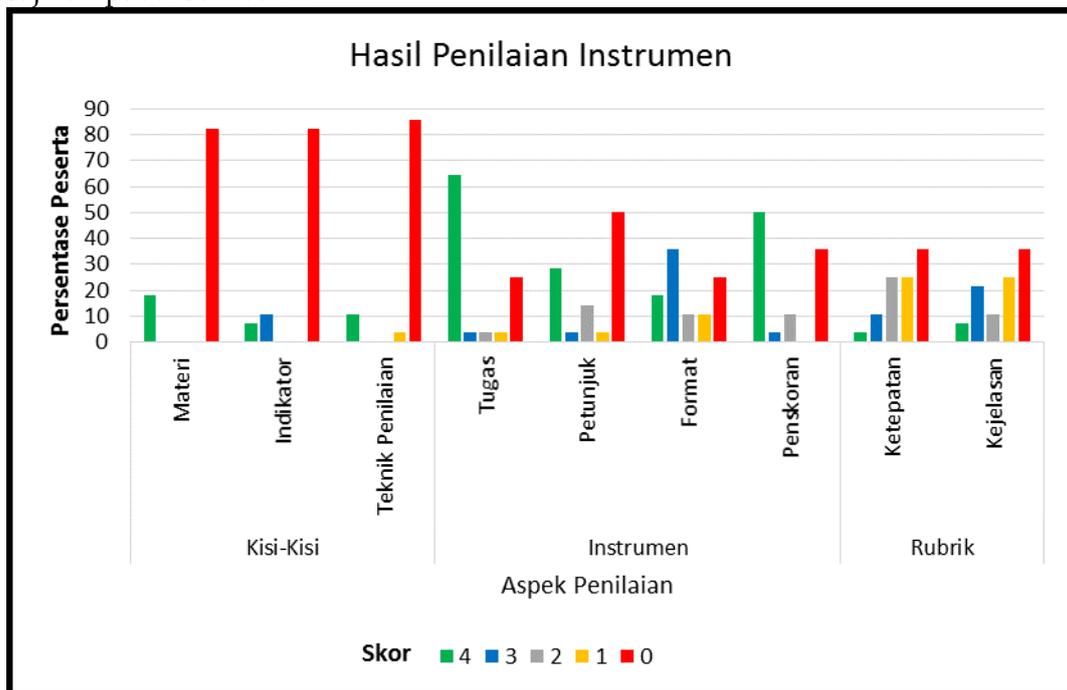
| Aspek Penilaian                        | Skor   |  |  |   |                                     |
|--|--|--|--|---|-------------------------------------|
|  | Bagus (4)  | Cukup (3)  | Kurang (2)   | Tidak Memuaskan (1)   | Tidak Ada (0)                       |
| <b>Kisi-kisi Penilaian Uji Kinerja</b> |  |  |  |   |                                     |
| • <b>Kesesuaian KD dan materi</b>      | Materi yang dipilih merupakan bagian esensial dari KD yang akan dinilai. | Hanya sebagian dari materi yang dipilih merupakan bagian esensial dari KD yang akan dinilai. | Materi yang dipilih relevan, namun bukan bagian esensial dari KD yang akan dinilai.  | Materi yang dipilih tidak relevan dengan KD yang akan dinilai.    | KD tidak dicantumkan.               |
| • <b>Indikator</b>                     | Indikator yang dirumuskan menggambarkan tuntutan pada KD secara lengkap. | Indikator yang dirumuskan menggambarkan sebagian besar (75%) tuntutan pada KD.               | Indikator yang dirumuskan hanya menggambarkan sebagian kecil (25%) tuntutan pada KD. | Indikator yang dirumuskan tidak menggambarkan tuntutan pada KD.   | Indikator tidak dicantumkan.        |
| • <b>Teknik penilaian</b>              | Seluruh teknik penilaian yang dipilih sesuai dengan                      | Sebagian besar teknik penilaian yang dipilih (75%) sesuai dengan rumusan                     | Sebagian kecil teknik penilaian yang dipilih (25%) sesuai dengan rumusan             | Seluruh teknik penilaian yang dipilih tidak sesuai dengan rumusan | Teknik penilaian tidak dicantumkan. |

| Aspek Penilaian                            | Skor  |  |  |  |                                   |
|--|---|--|--|--|-----------------------------------|
|  | Bagus (4)   | Cukup (3)  | Kurang (2)   | Tidak Memuaskan (1)  | Tidak Ada (0)                     |
|  | rumusan indikator.  | indikator.   | indikator.   | indikator.   |                                   |
| <b>Instrumen Penilaian Uji Kinerja</b>     |   |  |  |  |                                   |
| • <b>Kesesuaian tugas dengan indikator</b> | Seluruh tugas yang diberikan sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.                           | Sebagian besar tugas yang diberikan (75%) sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.   | Sebagian kecil tugas yang diberikan (25%) sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.                                     | Seluruh tugas yang diberikan tidak sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.  | Tugas tidak dicantumkan.          |
| • <b>Petunjuk kerja</b>                    | Petunjuk kerja dijabarkan secara jelas, akurat, dan mudah dimengerti.                                 | Petunjuk kerja dijabarkan secara jelas dan akurat namun berbelit-belit.  | Jabaran petunjuk kerja akurat namun kurang jelas dan ambigu.   | Jabaran petunjuk kerja tidak akurat, tidak jelas dan ambigu.   | Petunjuk kerja tidak dicantumkan. |
| • <b>Format penilaian</b>                  | Format penilaian sesuai keterampilan yang diuji, sederhana, dan mudah digunakan.                      | Format penilaian sesuai keterampilan yang diuji, terlalu kompleks.   | Format penilaian sesuai keterampilan yang diuji, namun sulit digunakan.  | Format penilaian tidak sesuai keterampilan yang diuji.   | Tidak terdapat form penilaian.    |
| • <b>Penskoran</b>                         | Pedoman penskoran sederhana, mudah dipahami, dan lengkap.   | Pedoman penskoran sederhana, mudah dipahami, namun ada bagian yang tidak dicantumkan.  | Pedoman penskoran rumit, tidak mudah dipahami, dan tidak lengkap.  | Pedoman penskoran tidak sesuai dengan keterampilan yang diujikan.  | Tidak terdapat pedoman penskoran. |
| <b>Rubrik Penilaian Uji Kinerja</b>        |   |  |  |  |                                   |
| • <b>Ketepatan rubrik</b>                  | Seluruh pernyataan pada rubrik memuat komponen esensial yang akan dinilai dan menggambarkan perbedaan | Sebagian besar pernyataan pada rubrik (80%) memuat komponen esensial yang akan dinilai dan menggambarkan perbedaan level kemampuan secara jelas. | Sebagian besar pernyataan pada rubrik (80%) memuat komponen esensial yang akan dinilai namun perbedaan level kemampuan tidak | Sebagian besar pernyataan pada rubrik (80%) tidak memuat komponen esensial yang akan dinilai dan perbedaan level kemampuan tidak digambarkan | Rubrik tidak dicantumkan.         |

| Aspek Penilaian     | Skor   |  |   |   |                           |
|---------------------|--|--|---|---|---------------------------|
|                     | Bagus (4)  | Cukup (3)  | Kurang (2)  | Tidak Memuaskan (1)   | Tidak Ada (0)             |
|                     | level kemampuan secara jelas.  |  | digambarkan secara jelas.   | secara jelas.   |                           |
| • Kejelasan kalimat | Seluruh kalimat yang digunakan jelas, mudah dimengerti dan tidak ambigu. | Sebagian kecil (25%) kalimat yang digunakan kurang jelas dan tidak ambigu. | Hampir 50% dari kalimat yang digunakan kurang jelas dan tidak ambigu. | Sebagian besar kalimat yang digunakan (75%) tidak jelas dan ambigu. | Rubrik tidak dicantumkan. |

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, informasi mengenai kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan dikumpulkan menggunakan instrumen validasi uji keterampilan yang tersaji pada Tabel 1. Adapun data hasil penilaian kemampuan mitra dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Penilaian Instrumen yang dikembangkan oleh Guru

Gambar 1 menunjukkan bahwa sekitar 80% guru peserta penelitian ini tidak membuat kisi-kisi penilaian ketika merancang sebuah instrumen penilaian. Hal tersebut dibuktikan dengan tingginya persentase skor 0 untuk setiap aspek pada kisi-kisi penilaian. Fakta ini mengindikasikan bahwa peserta penelitian ini tidak mengetahui fungsi kisi-kisi dalam merancang sebuah instrumen penilaian

---

keterampilan. Fakta serupa juga diamati oleh Setiadi (2016) dan Fauziah, Martini, and Sabtiawan (2018) dalam penelitian mereka. Menurut Setiadi (2016), sebagian besar guru cenderung mengabaikan peran kisi-kisi dalam membuat sebuah instrumen penilaian. Seringkali, guru menyusun kisi-kisi setelah instrumen penilaian selesai dibuat untuk memenuhi tuntutan administrasi.

Padahal, kisi-kisi penilaian berfungsi sebagai pedoman dan landasan awal dalam mengembangkan instrumen penilaian (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017a; Setiadi, 2016). Lebih lanjut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017a) memaparkan bahwa kisi-kisi penilaian umumnya berisi kompetensi dasar, indikator penilaian, dan teknik penilaian. Dengan memperhatikan komponen kisi-kisi penilaian, guru dapat memastikan kesesuaian antara kompetensi dasar yang ingin dicapai dengan instrumen penilaian yang akan dibuat. Dengan kata lain validitas instrumen penilaian dapat terjamin.

Berbeda dengan aspek kisi-kisi, hasil penilaian yang lebih baik tampak pada aspek instrumen. Seperti yang tampak pada Gambar 1, persentase peserta yang memperoleh skor 4 pada aspek instrumen berkisar antara 18% hingga 64%. Fakta tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar guru peserta penelitian ini telah mampu membuat instrumen untuk penilaian keterampilan. Fakta tersebut juga didukung oleh hasil pelatihan yang dilakukan oleh Fauziah et al. (2018). Dalam pelatihan tersebut, Fauziah et al. (2018) mengamati bahwa instrumen keterampilan yang dibuat oleh guru mitra hanya berisi tugas dan formulir penilaian sehingga validasi tidak dapat dilakukan.

Akan tetapi, seperti yang tampak pada Gambar 1, 50% peserta penelitian tidak mencantumkan petunjuk pengerjaan pada instrumen yang mereka kembangkan. Tanpa petunjuk pengerjaan, kegiatan yang dilakukan siswa menjadi tidak terarah. Dengan kata lain, validitas penilaian keterampilan yang dibuat oleh guru menjadi tidak terjamin (Azwar, 2018).

Selain pada aspek kisi-kisi dan instrumen, guru peserta penelitian ini tampak mengalami kesulitan pada aspek rubrik penilaian. Hal tersebut tampak pada Gambar 1. Sebagian besar guru peserta memperoleh skor yang rendah untuk komponen-komponen pada aspek rubrik penilaian. Fakta ini juga teramati pada penelitian yang dilakukan oleh Fauziah et al. (2018), Wangid, Mustadi, Senen, and Herianingtyas (2017) dan Setiadi (2016).

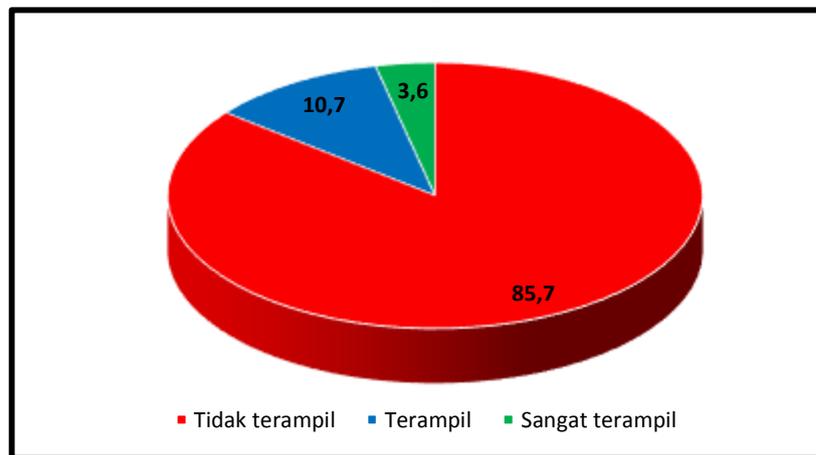
Senada dengan pernyataan Fauziah et al. (2018), pada penelitian ini sebagian besar peserta tidak memformulasikan secara jelas perbedaan tingkatan pada rubrik yang mereka buat. Perumusan rubrik yang tidak jelas akan menyebabkan tingginya tingkat subjektifitas pada penilaian yang dilakukan. Akibatnya, reliabilitas instrumen penilaian menjadi tidak terjamin (Reddy & Andrade, 2010).

Di samping data pada Gambar 1, pada penelitian ini penilaian terhadap tingkat keterampilan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan juga dilakukan. Data tersebut disajikan secara singkat pada Gambar 2.

Seperti yang tampak pada Gambar 2, sebagian besar guru peserta dalam

---

penelitian ini (85,7%) dikategorikan tidak terampil dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan. Dari 28 peserta, hanya 3,6% (1 orang) guru yang tergolong sangat terampil dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan. Fakta ini ternyata juga didukung oleh beberapa hasil penelitian (e.g., Fauziah et al., 2018; Setiadi, 2016; Wangid et al., 2017). Kenyataan ini menegaskan data yang disajikan pada Gambar 1 bahwa sebagian besar guru peserta masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan.



**Gambar 2.** Tingkat Keterampilan Guru dalam Mengembangkan Instrumen Penilaian Keterampilan

Kesulitan guru-guru dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan disebabkan oleh lima faktor. *Pertama*, guru-guru kurang memahami pedoman pembuatan instrumen penilaian (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017b; Setiadi, 2016). Lebih lanjut, Setiadi (2016) mengungkapkan bahwa beberapa guru-guru tidak mengetahui bahwa rubrik merupakan istilah lain dari pedoman penskoran. *Kedua*, guru-guru jarang mengakses kompetensi-kompetensi pada ranah keterampilan (Setiawan, Sa'dijah, & Akbar, 2017). Kurangnya pemahaman guru-guru mengenai pedoman penyusunan instrumen penilaian keterampilan menyebabkan mereka jarang melakukan penilaian keterampilan. Akibatnya, guru menjadi tidak terampil dalam menyusun instrumen penilaian tersebut. *Ketiga*, rendahnya kreativitas guru juga menjadi kendala dalam penyusunan instrumen penilaian (Enggarwati, 2015). Guru yang tidak kreatif cenderung hanya mencontoh format-format penilaian yang sudah ada. Akibatnya, tidak mengherankan jika instrumen yang mereka buat kurang jelas atau kurang lengkap.

*Keempat*, waktu juga menjadi kendala bagi guru dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan (Enggarwati, 2015). Berbeda dengan instrumen penilaian pengetahuan, penyusunan instrumen keterampilan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Guru dituntut untuk menentukan jenis penilaian yang sesuai kompetensi yang akan diujikan, merancang tugas untuk penilaian serta pedoman penskoran (rubrik). Bahkan untuk kompetensi "melakukan percobaan", setiap komponen keterampilan proses sains perlu dimunculkan baik tugas maupun rubrik penilaian

---

(lihat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017a). *Kelima*, sarana dan prasarana kegiatan praktikum yang tidak memadai dapat menjadi kendala lain bagi guru dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan (Enggarwati, 2015). Guru tidak akan dapat melatih sekaligus menilai keterampilan siswa dalam menggunakan jangka sorong jika sekolah yang bersangkutan tidak memiliki alat tersebut.

## SIMPULAN

Sebagian besar guru-guru peserta penelitian ini masih belum terampil dalam mengembangkan instrumen penilaian keterampilan. Kendala yang dihadapi oleh guru-guru tersebut terutama pada penyusunan kisi-kisi, petunjuk pelaksanaan tugas, dan rubrik penilaian. Ketiga aspek tersebut dapat menjadi target penting bagi pelatihan dan pendampingan yang dilakukan *stakeholders* dalam mengatasi permasalahan yang dialami oleh guru-guru IPA dalam menyusun instrumen penilaian keterampilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akben, N. (2015). Improving science process skills in science and technology course activities using the inquiry method. *Egitim ve Bilim*, 40(179).
- Aydinli, E., Dokme, I., Ünlüa, Z. K., Öztürk, N., Demir, R., & Benli, E. (2011). Turkish elementary school students' performance on integrated science process skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3469-3475. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.320
- Azwar, S. (2018). *Validitas dan reliabilitas* (4 ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Basuki, I., & Hariyanto. (2016). *Asesmen pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Bond, C. E., Philo, C., & Shipton, Z. K. (2011). When there isn't a right answer: Interpretation and reasoning, key skills for twenty-first century geoscience. *International Journal of Science Education*, 33(5), 629-652.
- Çakır, N. K., & Sarıkaya, M. (2010). An evaluation of science process skills of the science teaching majors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 1592-1596.
- Cetin-Dindar, A., & Geban, O. (2011). Development of a three-tier test to assess high school students' understanding of acids and bases. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 600-604.
- Chu, H.-E., & Treagust, D. (2014). Secondary students' stable and unstable optics conceptions using contextualized questions. *Journal of Science Education and Technology*, 23, 238-251.
- Clarke, J. L., & Boud, D. (2018). Refocusing portfolio assessment: Curating for feedback and portrayal. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(4), 479-486.
- Earl, L. M. (2013). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning* (2 ed.). Thousand Oaks, California: Corwin Press.

- 
- Emtha. (2017). Penilaian keterampilan dalam kurikulum 2013. [Blog post]. Retrieved from <https://emtha1110.blogspot.com/2017/05/penilaian-keterampilan-dalam-kurikulum.html>
- Enggarwati, N. S. (2015). Kesulitan guru SD Negeri Glagah dalam mengimplementasikan penilaian autentik pada Kurikulum 2013. *BASIC EDUCATION*, 5(12).
- Fauziah, A. N. M., Martini, & Sabtiawan, W. B. (2018). Penyusunan instrumen penilaian guru-guru ipa kabupaten banyuwangi. *Jurnal Abdi: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 1-5.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Glencoe, M.-H. (2006). *Performance assessment in the science classroom*. Orion Place, USA: McGraw-Hill.
- Istiyono, E., & Kadarisman, N. (2017). Pelatihan Penyusunan Instrumen Penilaian Ranah Psikomotor (Keterampilan) Bagi Guru-Guru Fisika SMA/MA di Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 1(2), 81-84.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). *Meaningful assessment: A manageable and cooperative process*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017a). *Modul pengembangan instrumen penilalain oleh pendidik mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sekolah menengah pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017b). *Panduan penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan untuk sekolah menengah pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kuhn, D., Arvidsson, T. S., Lesperance, R., & Corprew, R. (2017). Can engaging in science practices promote deep understanding of them? *Science Education*, 101(2), 232-250.
- Lamb, S., Maire, Q., & Doecke, E. (2017). Key Skills for the 21st Century: an evidence-based review.
- Lay, Y.-F., Khoo, C.-H., Treagust, D. F., & Chandrasegaran, A. L. (2013). Assessing Secondary School Students' Understanding of the Relevance of Energy in Their Daily Lives. *International Journal of Environmental and Science Education*, 8(1), 199-215.
- Maba, W., & Mantra, I. B. N. (2017). An Analysis of Assessment Models Employed by The Indonesian Elementary School Teachers. *International Journal of Social Sciences and Humanities (IJSSH)*, 1(1), 39-45.
- Maier, U., Wolf, N., & Randler, C. (2016). Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types. *Computers & Education*, 95, 85-98.
- Marjan, J., Arnyana, I. B. P., & Setiawan, I. G. A. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses
-

- 
- Sains Siswa MA. Mu allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(1).
- Owen, L. (2016). The Impact of Feedback as Formative Assessment on Student Performance. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 28(2), 168-175.
- Pujawan, I. G. N. (2017). Pelatihan penyusunan instrumen penilaian autentik bagi guru-guru sekolah dasar gugus v kecamatan kubu dalam rangka implementasi kurikulum 2013. *WIDYA LAKSANA*, 4(1), 27-33.
- Purnawanto. (2018). Penilaian keterampilan kurikulum 2013 SMP/MTs (Bag 2). [Blog post]. Retrieved from <https://blog.igi.or.id/penilaian-ketrampilan-kurikulum-2013-smp-mts-bag-2.html>
- Rahayu, E., Susanto, H., & Yulianti, D. (2011). Pembelajaran sains dengan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(2).
- Reddy, Y. M., & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166-178.
- Setiawan, H., Sa'dijah, C., & Akbar, S. d. (2017). Pengembangan instrumen asesmen autentik kompetensi pada ranah keterampilan untuk pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(7), 874-882.
- Shahali, E. H., Halim, L., Treagust, D. F., Won, M., & Chandrasegaran, A. (2017). Primary school teachers' understanding of science process skills in relation to their teaching qualifications and teaching experience. *Research in Science Education*, 47(2), 257-281.
- Sudibyoy, E., Nurita, T., & Fauziah, A. N. M. (2018). Penggunaan lembar kerja berorientasi pendekatan keterampilan proses untuk melatih keterampilan proses sains siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 21-26.
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Penelitian memberikan deskripsi, eksplanasi, prediksi, inovasi, dan juga dasar-dasar teoretis bagi pengembangan pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suratno, S., & Kurniati, D. (2017). Implementasi model pembelajaran math-science berbasis performance assessment untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di daerah perkebunan kopi Jember.
- Trianto. (2011). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2016). *Assessment pembelajaran: Salah satu bagian penting dari pelaksanaan pembelajaran yang tidak dapat diabaikan adalah penilaian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyudi, L. E., & Supardi, Z. I. (2013). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok bahasan kalor untuk melatih keterampilan proses sains terhadap hasil belajar di SMAN 1 Sumenep. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(02).
-

- 
- Wangid, M. N., Mustadi, A., Senen, A., & Herianingtyas, N. L. R. (2017). The evaluation of authentic assessment implementation of Curriculum 2013 in Elementary School. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21(1), 104-115.
- Widodo, E., Maryanto, A., & Setyawarno, D. (2017). Pelatihan Penyusunan Instrumen Penilaian Keterampilan Menafsirkan Grafik Bagi Guru IPA Tingkat SMP di Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 1(1), 52-57.