

## **Identifikasi Kesiapan LKPD Guru Terhadap Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran IPA SMP**

**<sup>1</sup>Muh. Makhrus, <sup>2</sup>Ahmad Harjono, <sup>3</sup>Abdul Syukur, <sup>4</sup>Syamsul Bahri, <sup>5</sup>Muntari**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram

<sup>3,4</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram

Email: [makhrus.fkip@unram.ac.id](mailto:makhrus.fkip@unram.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kesiapan guru terhadap pembelajaran abad 21 yang menuntut keterampilan abad 21 (4C) dalam pembelajaran IPA se kota mataram yang dilihat berdasarkan LKPD yang dikembangkan guru. Subjek uji yang digunakan dalam penelitian yaitu guru-guru IPA se kota mataram yang mengajar di kelas VII dan VIII yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini dilakukan dengan memberi penilaian terhadap perangkat pembelajaran (LKPD) yang telah disusun dan dikembangkan oleh guru mata pelajaran IPA. Penilaian perangkat pembelajaran ini mengacu pada kriteria dan indikator pengembangan LKPD yang tertera pada kurikulum 2013. Hasil penelitian memberikan fakta bahwa masih banyak guru yang menyusun LKPD tidak sesuai dengan pembelajaran abad 21 dan kurikulum 2013. Keterampilan abad 21 yang diharapkan tidak jelas terlihat dalam skema LKPD yang disusun. Hasil penilaian terhadap LKPD guru berkisar antara 33% sampai 66%, sehingga masih perlu adanya perbaikan terhadap LKPD tersebut.

**Kata Kunci:** LKPD, keterampilan abad 21, pembelajaran IPA

### **PENDAHULUAN**

Kompetensi guru abad 21 menuntut bahwa guru profesional tidak lagi sekedar guru yang mampu mengajar dengan baik melainkan guru yang mampu menjadi pembelajar dan agen perubahan sekolah, mampu menjalin dan mengembangkan hubungan untuk peningkatan mutu pembelajaran di sekolahnya, dan mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran dengan baik. Perubahan demografi telah mengakibatkan peserta didik di sekolah lebih beragam secara budaya, agama/keyakinan, dan juga bahasanya. Kemajuan teknologi informasi (*internet*) telah meningkatkan fleksibilitas dalam pemerolehan ilmu pengetahuan bagi setiap individu baik guru ataupun peserta didik. Konsekuensinya, guru-guru dituntut mampu mengembangkan pendekatan dan strategi pembelajaran yang sesui dengan perkembangan lingkungan sebagai kompetensi guru abad 21 dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan dan strategi pembelajaran yang dituntut dalam kurikulum 13.

Kemampuan keterampilan abad 21 sangat penting bagi peserta didik untuk memecahkan berbagai masalah yang muncul dengan penalaran yang logis dan solusi yang tepat. Pada abad 21 ini, diperlukan sumber daya manusia dengan kualitas tinggi yang memiliki keahlian berpikir tingkat tinggi antara lain berpikir kritis, kreatif, dan sebagainya (Trilling and Hood, 1999). Peran tenaga pendidik diperlukan untuk mengembangkan keterampilan abad 21 dalam mempersiapkan pembelajaran yang tepat di sekolah. Keterampilan abad 21 atau diistilahkan dengan 4C (*Communication*,

*Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*) merupakan keterampilan yang ingin dicapai dengan Kurikulum 13. Penguasaan keterampilan abad 21 sangat penting, karena 4C adalah jenis *softskill* yang pada implementasi sehari-hari, jauh lebih bermanfaat ketimbang sekadar penggunaan *hardskill*. Pengembangan kemampuan keterampilan abad 21 peserta didik dimaksudkan untuk: (1) menyiapkan peserta didik agar berhasil menghadapi kehidupan (Schafersman, 1991); (2) menciptakan masyarakat yang memiliki kepedulian dan pemahaman/literasi terhadap lingkungan (*environmental literacy*) (Ernst and Monroe, 2004); dan (3) meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mengkritisi, menyarankan ide-ide, memberi alasan secara induktif dan deduktif, serta untuk mencapai kesimpulan yang faktual berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang rasional (Dumke dalam Jones, 1996).

*Higher Order of Thinking Skill* (HOTS) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kurikulum 2013 juga menuntut materi pembelajarannya sampai metakognitif yang mensyaratkan peserta didik mampu untuk memprediksi, mendesain, dan memperkirakan. Maka tidak mungkin lagi menggunakan model/metode/strategi/pendekatan yang berpusat kepada guru, namun kita perlu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran (*active learning*). Pencapaian keterampilan abad 21 dapat dilakukan dengan memperbarui kualitas

pembelajaran, membantu peserta didik meningkatkan dan mengembangkan partisipasi, mendorong kerjasama dan komunikasi serta membangun keterampilan berpikir kreatif sehingga pembelajaran dapat berpusat pada kegiatan peserta didik dengan bimbingan dan pengawasan dari guru (Zubaidah, 2016).

Semua jenis mata pelajaran menuntut pengembangan kemampuan keterampilan abad 21, khususnya mata pelajaran IPA. Belajar IPA tidak hanya belajar dalam wujud pengetahuan deklaratif berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, tetapi juga belajar tentang pengetahuan prosedural berupa cara memperoleh informasi, cara sains (IPA) dan teknologi bekerja, kebiasaan bekerja sains (IPA) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, bernalar logis, dan memecahkan masalah secara kreatif (Wenno, 2008: 36). Pembelajaran IPA tidak dapat dipisahkan dari pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran IPA hendaknya memperhatikan kemampuan guru dan keterampilan yang diperlukan untuk memberikan pengalaman-pengalaman belajar kepada peserta didik agar hasil belajar yang bermakna dapat tercapai (Makhrus, 2012). Hal ini didukung oleh pernyataan Lunetta dan Nekhleh (dalam Witteck *et al.*, 2007) bahwa praktikum yang dilakukan tidak otomatis memberikan hasil positif terhadap pencapaian hasil belajar kognitif dan metode ilmiah. Alton dalam Gurney (2007: 90) menjelaskan bahwa kualitas suatu pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru merupakan kegiatan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan terjadinya suatu proses pembelajaran bagi peserta didik.

Berdasarkan pandangan di atas, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru IPA harus dapat menjadi acuan implementasi keterampilan abad 21 dalam penerapan kurikulum 13 pada pembelajaran IPA SMP di kelas. Keterampilan abad 21 yang dikuasai oleh guru IPA tercermin dari bagaimana guru tersebut mengembangkan perangkat pembelajaran IPA yang menjadi acuan dalam mengajarkan keterampilan abad 21 kepada peserta didik. Perencanaan pembelajaran dapat disusun guru dalam perangkat pembelajaran yang meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar, media pembelajaran, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran dapat menjadi acuan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dan sebagai media peningkatan kualitas guru untuk memenuhi standar kompetensi, yaitu penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sutherland (2007:78) menyatakan bahwa kegiatan perancangan pembelajaran sesuai kurikulum

membutuhkan berbagai keterampilan yang berbeda dari sekedar keterampilan mengajar di dalam kelas.

Adanya indikasi bahwa guru bermasalah dalam penyusunan perangkat pembelajaran adalah dalam LKPD kebanyakan guru belum paham cara memunculkan keterampilan abad 21 sehingga LKPD yang dibuat terkesan hanya untuk praktikum semata yang berisi data/angka dari hasil praktikum. LKPD yang dikembangkan juga tidak sesuai dengan model dan metode pembelajaran yang digunakan untuk mengajarkan keterampilan abad 21. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru juga umumnya tidak mengacu pada model dan metode pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan identifikasi terhadap kesiapan LKPD guru terhadap keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA SMP terkait dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Penelitian ini urgent dilakukan karena dapat mengidentifikasi apakah perangkat pembelajaran (LKPD) yang telah dikembangkan guru-guru IPA SMP di Kota Mataram dapat menjadi acuan implementasi keterampilan abad 21 dalam penerapan kurikulum 13 pada pembelajaran IPA. Luaran penelitian ini ditargetkan memperoleh gambaran tentang kesesuaian perangkat pembelajaran (LKPD) yang telah dikembangkan guru-guru IPA SMP di Kota Mataram dengan kesiapan guru sebagai "Role Model" keterampilan abad 21.

## METODE PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah guru-guru IPA SMP dan MTS di Kota Mataram. Sampel dari penelitian adalah anggota populasi yang terjangkau karena dimungkinkan adanya kendala dalam komunikasi, waktu, dan biaya pada saat pengambilan data.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode campuran (*mixed method*) yaitu menggunakan model *Exploratory Design* (Creswell & Clark, 2007: 76-77). Metode ini terdiri atas tiga proses sebagai berikut: (1) Proses kualitatif; (2) Proses kuantitatif; dan (3) Proses interpretasi data didasarkan pada proses pertama dan kedua.

Data kesiapan guruterhadap keterampilan abad 21 dalam pembelajaran IPA SMP diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa lembar penilaian terhadap perangkat pembelajaran (LKPD) yang dikembangkan oleh guru. Data dari instrumen berupa lembar penilaian diperoleh dengan cara melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran (LKPD) yang telah dikembangkan oleh guru-guru. Hasil analisis terhadap data tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menunjukkan bagaimana kesiapan LKPD guru terhadap keterampilan abad 21 dalam pembelajaran IPA

SMP. Penilaian LKDP menggunakan persamaan berikut.

$$TK = \frac{Skor}{Skor maksimal} \times 100\%$$

dengan TK adalah tingkat kelayakan LKPD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data LKPD ini diperoleh dari beberapa guru mata pelajaran IPA di kota Mataram dan diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran LKPD yang mengacu pada kurikulum 2013. Kriteria dan indikator penilaian LKPD dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

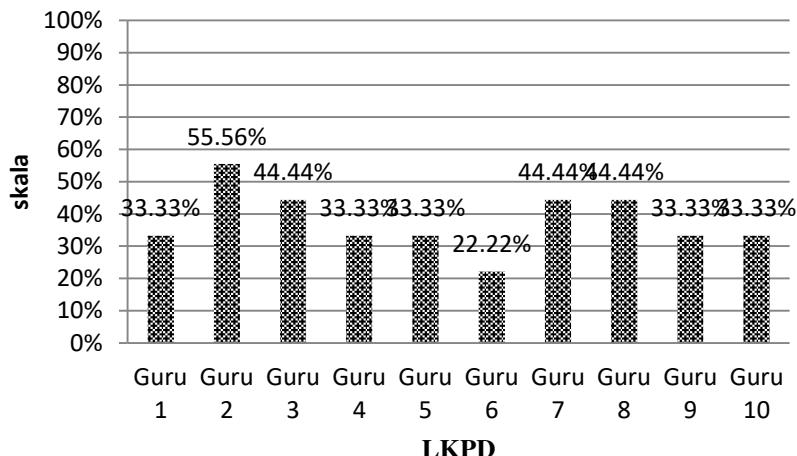
**Tabel 1.** Spesifikasi Penilaian LKPD

No	Kriteria	Indikator
1	Materi mengacu pada RPP yang dikembangkan dan sesuai dengan karakteristik model yang digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan (HOTS)</li> <li>Rangkuman materi dan permasalahan yang ditampilkan mampu meningkatkan kecakapan HOTS</li> <li>Langkah pengerjaan LKPD memberikan kesempatan untuk meningkatkan kecakapan berpikir peserta didik</li> </ul>
2	Aktivitas yang dilakukan sesuai sintaks model pembelajaran dan memperlihatkan aktivitas HOTS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian aktivitas dengan indikator yang ingin dicapai</li> <li>Aktivitas yang dilakukan dapat membangkitkan <i>lifeskills</i> peserta didik (4C/4K)</li> <li>Kesesuaian antara aktivitas dengan sintaks model yang digunakan</li> </ul>
3	Bahasa yang digunakan merupakan bahasa yang baik dan benar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan kalimat (tidak menimbulkan penafsiran ganda).</li> <li>Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.</li> </ul>
4	Alokasi waktu sesuai dengan permasalahan yang ada pada LKPD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alokasi waktu sesuai dengan tingkat permasalahan dan aktivitas peserta didik</li> </ul>

LKPD merupakan salah satu dari perangkat pembelajaran yang mampu digunakan untuk mengetahui kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD yang telah dikembangkan selama ini kebanyakan LKPD untuk praktikum semata tanpa melihat kecocokan dan kesesuaian antara kegiatan dalam LKPD dengan model pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap LKPD yang dibuat oleh beberapa guru kelas VII mata pelajaran IPA di kota Mataram, diperoleh bahwa LKPD yang dibuat dan digunakan masih belum mampu menggambarkan aktivitas HOTS dan LKPD yang dibuat seolah-olah hanya LKPD biasa yang berarti LKPD tersebut tidak sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Setiap model pembelajaran pada dasarnya memiliki ciri-ciri khas dalam LKPD yang digunakan. LKPD yang dibuat belum mampu memunculkan permasalahan dan materi yang meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik sesua pembelajaran abad 21. LKPD yang digunakan seolah-olah hanya berisi langkah-langkah pelaksanaan praktikum semata tanpa memiliki detail tujuan dan kecakapan yang dapat dikembangkan. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD sebaiknya lebih jelas agar tidak terjadi penafsiran ganda saat peserta didik mengerjakan LKPD serta alokasi waktu dalam LKPD harus lebih detail dan terstruktur. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kelayakan LKPD yang dibuat dan digunakan oleh beberapa guru masih dalam kategori di bawah cukup. Fakta ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu LKPD yang dibuat tidak sesuai dengan model (sintaks) pembelajaran yang digunakan. Aktivitas yang dilakukan dalam kegiatan LKPD belum mampu memunculkan kecakapan berpikir abad 21. Hasil penelitian Octovi dalam istikharah (2017: 33) terhadap LKPD yang sudah ada, bahwa LKPD yang dibuat guru belum sesuai dengan KI dan KD yang dituntut pada kurikulum 2013. Ini terlihat dari (1) perumusan indikator yang diturunkan melalui KD belum sesuai, (2) urutan materi tidak sistematis dan tidak sesuai dengan KD, (3) masih terdapat pemilihan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan pendekatan saintifik, (4) belum adanya penggunaan LKPD berbasis pendekatan saintifik.

LKPD yang digunakan oleh guru dalam memfasilitasi peserta didik harus berorientasikan pada proses ilmiah untuk menemukan ataupun membuktikan konsep IPA. Penyusunan LKPD yang dapat dikembangkan oleh guru secara mandiri di sekolah disesuaikan dengan tujuan penyusunan LKPD, bahan yang akan difokuskan untuk dikaji, metode yang akan digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Aspek yang diamati pada lembar pengamatan aktivitas, isinya tidak sesuai dengan aspek yang ditulis di indikator RPP/Silabus, sehingga LKPD yang dibuat tersebut tidak mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kecakapan berpikir (4C) abad 21. Fakta ini akan berdampak pada luaran/hasil dari kegiatan pembelajaran tersebut. Secara detail tingkat kelayakan LKPD guru yang mengajar di kelas VII dapat dilihat pada grafik berikut.

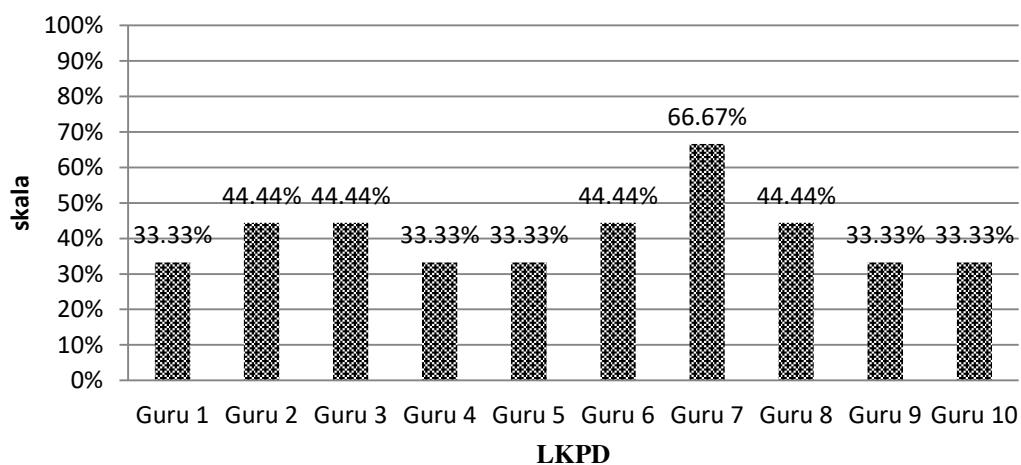


**Gambar 1.** Hasil penilaian LKPD guru kelas VII

Berdasarkan grafik di atas, LKPD yang dibuat dan digunakan memiliki tingkat kelayakan di bawah 60%. Fakta ini mengakibatkan tidak tercapainya pembelajaran sesuai harapan pembelajaran abad 21, sehingga perlu adanya perbaikan pada LKPD tersebut.

Penilaian LKPD juga dilakukan terhadap LKPD guru-guru yang mengajar di kelas VIII. Sedikit berbeda dengan LKPD guru-guru kelas VII, Hasil analisis LKPD pada guru mata pelajaran IPA yang mengajar di kelas VIII membuktikan beberapa hal yaitu 1) LKPD yang dibuat tidak dilengkapi dengan perumusan masalah, hipotesis serta evaluasi/tes yang berkaitan dengan kecakapan

berpikir yang diharapkan oleh k13; 2) LKPD yang disusun dan dikembangkan tidak dilengkapi dengan tujuan dan indikator yang sesuai dengan RPP/Silabus; 3) penggunaan kata kerja operasional pada langkah kegiatan masih terdapat kata yang salah dan bermakna ganda; 4) kesalahan paling sering terjadi adalah LKPD tersebut hanya berisi langkah kegiatan agar nantinya peserta didik mampu mengisi tabel hasil pengamatan. Kesalahan-kesalahan dalam LKPD tersebut berdampak pada tidak tercapainya pembelajaran seperti yang diharapkan karena tidak adanya aktivitas HOTS/4C yang dikembangkan dalam LKPD. Secara detail dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 2.** Hasil penilaian LKPD guru kelas VIII

Hasil analisis pada tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat kelayakan LKPD yang dibuat dan digunakan oleh beberapa guru masih dalam kategori di bawah cukup. Tingkat kelayakan LKPD berkisar antara 33,33% sampai 66,67%.

## PENUTUP

Perangkat pembelajaran berupa LKPD yang dikembangkan masih perlu adanya beberapa perbaikan agar mampu mencapai tujuan pembelajaran sesuai pembelajaran abad 21. Kesalahan-kesalahan yang terjadi yaitu: 1) LKPD

yang dibuat tidak dilengkapi dengan perumusan masalah, hipotesis serta evaluasi/tes yang berkaitan dengan kecakapan berpikir yang diharapkan oleh k13; 2) LKPD yang disusun dan dikembangkan tidak dilengkapi dengan tujuan dan indikator yang sesuai dengan RPP/Silabus; 3) penggunaan kata kerja operasional pada langkah kegiatan masih terdapat kata yang salah dan bermakna ganda; 4) kesalahan paling sering terjadi adalah LKPD tersebut hanya berisi langkah kegiatan agar nantinya peserta didik mampu mengisi tabel hasil pengamatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P., (2007). *Mixed Methods Research*. USA: Sage Publications, Inc., 76–77.
- Ernst, J. dan Monroe, M. (2004). The Effects of Environment-Based Education on Students' Critical Thinking Skills and Disposition toward Critical Thinking. *Environmental Education Research*. 10(4), 507-522.
- Gurney, P. (2007). Five Factors for Effective Teaching. *New Zealand Journal of Teachers' Work*. Volume 4 (2). Hlm, 89-98.
- Jones, D. (1996). Critical Thinking in an Online Word. [Online]. Tersedia: <http://www.library.ucsb.edu/untangle/jones.html>. [1 Desember 2012].
- Makhrus, M. and Hadiprayitno, G. (2012). Penerapan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Connected. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*. Volume 19, No. 2, Oktober 2012, hal. 238-243.
- Schafersman, S. D. 1991. *Introduction to Critical Thinking*. [Online]. Tersedia: <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>. [12 November 2012].
- Sutherland, R. (2007). *Teaching for learning mathematics*. USA: Mc GrawHill.
- Trilling, B. & P. Hood. (1999). Learning, Technology, and Education Reform in the Knowledge Age or We're Wired, Webbed, and Windowed, NowWhat? in *Educational Technology*, Issue of May-June, pp.5-18.
- Wenno, I. H. (2008). *Strategi Belajar Mengajar Sains Berbasis Kontekstual*. Yogyakarta. Inti Media.
- Witteck, T. Bettina Most, Stephan Kienast, and Ingo Eilks. (2007). A lesson Plan on 'Methods of Separating Matter' Based on the Learning Company Approach (A Motivating Frame for Self-Regulated and Open Lab-Work in Introductory Secondary Chemistry Lessons). *Journal of Chemistry Education Research and Practice*. 8(2). 108-119. [Online]. Tersedia: [http://www.rsc.org/images/issue%208/2/2\\_tcm18/85055.pdf](http://www.rsc.org/images/issue%208/2/2_tcm18/85055.pdf). [12 November 2012].
- Zubaidah, S. (2016). *Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran*. Seminar Nasional Pendidikan dengan tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21 di Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa, Sintang – Kalimantan Barat, 10 Desember 2016.