

Research Article



Instrumen Asesmen Bagi Pendidik Dalam Proses Pembelajaran Biologi Berbasis *Problem Based Learning*

(*Assessment Instruments for Teacher in Biology Learning Process by Problem Based Learning*)

Meri Suriyani, Try Susanti*, Darma Putra

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi,
Jl. Lintas Jambi-Muara Bulian KM. 16, Simpang Sei Duren, 36361

*Corresponding Author: trysusantiusman@gmail.com

| Informasi Artikel | ABSTRACT |
|--|---|
| Submit: 01 – 06 – 2020 Diterima: 29 – 08 – 2020 Dipublikasikan: 15 – 09 – 2020 | <p><i>This study aims to produce PBL based assessment instruments (problem based learning) that are made to measure learning process for educators, in this case, the researcher will focus on the discussion about attitude. This research is an instrument development research adapted from ADDIE model, this model there are 5 stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. Data collection and data analysis using different questionnaires and given to expert / expert teams and users of assessment instruments. To find out the feasibility of the instrument, the questionnaire was given to 3 expert teams / experts and got the score category 88%, then the score result on the assessment instrument is "Eligible" is used, instruments are also strengthened by small group and field trials. To find out the effectiveness and practicality of the disseminated instrument to several schools (implementation) of the instrument, the effectiveness questionnaire was given to 3 principals / users and obtained the score category 88%, then the scores result of the assessment instrument is "very Effective". In order to know the practicality of the instrument, the questionnaire of practicality was given to 3 principals / users and obtained the score category of 88%, then the scores result of the assessment instrument is "Very Practical".</i></p> <p>Keywords: <i>Instrument, Assessment, Problem Based Learning.</i></p> |
| Penerbit | ABSTRAK |
| Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia | <p>Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen asesmen berbasis PBL (<i>problem based learning</i>) yang dibuat untuk mengukur proses pembelajaran bagi pendidik, dalam hal ini, peneliti akan memfokuskan pada pembahasan tentang sikap. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan instrumen yang diadaptasi dari model ADDIE, model ini terdapat 5 tahap yaitu: analysis, design, development, implementation dan evaluation. Pengumpulan data dan analisis data menggunakan angket yang berbeda dan diberikan kepada tim ahli/pakar dan pengguna instrumen asesmen. Untuk mengetahui kelayakan instrumen, angket diberikan ke 3 tim ahli/pakar dan didapatkan kategori skor 88%, maka hasil skor terhadap instrumen asesmen ini adalah "Layak" digunakan, kelayakan instrumen diperkuat juga dengan adanya uji coba kelompok kecil dan lapangan. Untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan instrumen disebar ke beberapa sekolah (implementasi), angket efektifitas diberikan ke 3 kepala sekolah/pengguna dan didapatkan kategori skor 88%, maka hasil skor terhadap instrumen asesmen ini adalah "Sangat Efektif". Untuk mengetahui kepraktisan instrumen, angket praktikalitas diberikan ke 3 kepala sekolah/pengguna dan didapatkan kategori skor 88%, maka hasil skor tersebut diperoleh bahwa penilaian oleh kepala sekolah terhadap instrumen asesmen ini adalah "Sangat Praktis".</p> |



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 (Sani, 2015, p. 45) mendefinisikan standar kompetensi lulusan (SKL) sesuai dengan yang seharusnya, yakni sebagai kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Acuan dan prinsip penyusunan kurikulum 2013 mengacu pada pasal 36 Undang-Undang No. 20 tahun 2003, yang menyatakan bahwa penyusunan kurikulum harus memperhatikan peningkatan iman dan takwa; peningkatan akhlak mulia; peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat peserta didik; keragaman potensi daerah dan lingkungan; tuntutan pembangunan daerah dan nasional; tuntutan dunia kerja; perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni; agama; dinamika perkembangan global; dan persatuan nasional dan nilai-nilai kebangsaan. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pendidikan nasional yang dinyatakan pada pasal 3 UU No. 20 tahun 2003, yakni: “ Berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Menurut Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Proses pembelajaran bukan model banking atau *transfer of knowledge* semata, melainkan merupakan pemberian stimulan kepada peserta didik supaya mampu berpikir kritis dan menjadi *problem solver*. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi dan menggunakan pengetahuan.

Sudah sering mendengar keluhan peserta didik betapa beratnya peserta didik mengikuti beban dari sekolah. Peserta didik dituntut untuk mengetahui segala hal yang dituntut oleh kurikulum 2013. Walaupun kapasitas intelektualnya dapat menjangkau beban tersebut, peserta didik seperti terlepas dari dunianya. Padahal yang dihadapi harus dapat diselesaikan dengan kemampuannya sendiri. Hal tersebut sudah dibuktikan melalui pra-observasi di 3 sekolah yakni SMA 2 Muaro Jambi, SMA Negeri 5 Kota Jambi dan Madrasah Aliyah Negeri Model Kota Jambi.

Berdasarkan hal tersebut, dalam mempraktikkan model pembelajaran pendidik perlu merancang pembelajaran yang mampu membangkitkan potensi peserta didik dalam menggunakan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan masalah. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah apa yang disebut “Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)” atau “PBL (*Problem Based Learning*)”. Model pembelajaran ini dipusatkan kepada masalah-masalah yang disajikan oleh pendidik dan peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan seluruh pengetahuan dan

keterampilan peserta didik dari berbagai sumber yang dapat diperoleh (Fujika, A., Anggereini, E., & Budiarti, R. S., 2015).

Setelah dipraktikan selain model pembelajaran, dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat bagian penting yang tidak dapat diabaikan yaitu pelaksanaan penilaian oleh kepala sekolah sebagai supervisor yang dikenal dengan supervisi pembelajaran. Selama ini instrumen asesmen yang digunakan kepala sekolah masih secara global. Padahal proses pembelajaran Biologi, pendidik menggunakan model pembelajaran berbeda-beda. Hal ini dibuktikan dengan melakukan pra-observasi di 3 sekolah yakni SMA Negeri 2 Muaro Jambi (08 Maret 2018), SMA Negeri 5 Kota Jambi (12 Maret 2018) dan Madrasah Aliyah Negeri Model Kota Jambi (26 Februari 2018) dengan metode wawancara. Maka dibutuhkan instrumen asesmen secara khusus bidang studi biologi salah satunya asesmen yang digunakan pada model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan instrumen yang diadaptasi dari model ADDIE, model ini terdapat 5 tahap yaitu: *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation*. Tahap-tahap model pengembangan ADDIE disajikan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap-tahap Model Pengembangan ADDIE
Sumber. [Nanyang Technological University](#)

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa model pengembangan ADDIE terdapat 5 tahap yang saling berhubungan serta berkelanjutan, dimulai dengan analisis, pada analisis ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi masalah atau disebut juga analisis kebutuhan (*need assessment*). Setelah menganalisis tahap kedua yaitu rancangan, pada tahap ini dimaksudkan yaitu membuat rancangan dari apa yang dianalisis. Tahap ketiga yaitu pengembangan, pada tahap ini mewujudkan apa yang telah didesain menjadi kenyataan. Dilanjutkan pada tahap keempat yaitu implementasi yaitu langkah nyata untuk menerapkan apa yang telah dikembangkan. Tahap yang terakhir adalah evaluasi, setelah keempat tahap

dilakukan dilanjutkan evaluasi atau penilaian dari apa yang telah didesain. Namun, pada penelitian ini tahap evaluasi tidak dilakukan karena keterbatasan waktu.

Desain uji coba bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar menetapkan tingkat kelayakan, keefektifan, serta kepraktisan instrumen asesmen yang telah didesain. Untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen asesmen peneliti menyiapkan angket berbeda yang harus diisi oleh tim ahli/pakar dan penilai, untuk mengetahui tingkat keefektifan dan kepraktisan instrumen asesmen peneliti menyiapkan angket yang harus diisi oleh pengguna produk pada tahap implementasi. Data yang diperoleh dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus:

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{jumlah skor responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

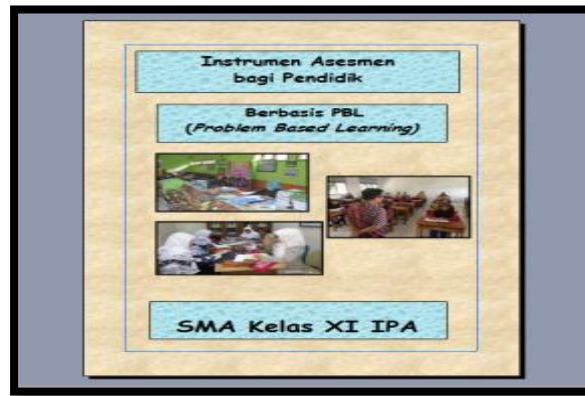
Tabel 1. Kriteria Penilaian

| Rentang skor | Kriteria |
|--------------|---------------------|
| 81% - 100 % | Sangat Sesuai |
| 61 % - 80 % | Sesuai |
| 41 % - 60 % | Cukup Sesuai |
| 21 % - 40 % | Tidak Sesuai |
| 0 % - 20 % | Sangat Tidak Sesuai |

Catatan: Tabel 1 Berasal dari modifikasi ([Sani, 2015, p. 38](#))

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada hasil pengembangan instrumen, sebelum mengembangkan instrumen peneliti telah mengobservasi di 3 sekolah dan dapat disimpulkan bahwa ke tiga sekolah belum pernah menggunakan instrumen asesmen berbasis PBL (*Problem Based Learning*) bagi pendidik dalam proses pembelajaran Biologi. Hal tersebut dibuktikan dengan wawancara kepada kepala sekolah atau diwakilkan dengan wakil kurikulum. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa selama ini kepala sekolah dalam menilai pendidik masih bersifat global dengan menggunakan PKG (Penilaian Kinerja Guru). PKG (Penilaian Kinerja Guru) tersebut dijadikan referensi bagi peneliti untuk mengembangkan instrumen asesmen berbasis PBL (*Problem Based Learning*). Instrumen yang dikonstruksi mengikuti kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen tersebut merupakan kisi-kisi final yang telah divalidasi oleh tim ahli/pakar. Berikut merupakan cover instrumen asesmen berbasis PBL (*Problem Based Learning*) yang telah peneliti kembangkan.



Gambar 2. Cover Instrumen Asesmen Hasil Pengembangan Sumber. Dokumen pribadi

Berdasarkan validasi dari 3 ahli/pakar dengan skor penilaian sebesar 88 %. Dari kategori skor 88%, maka hasil skor oleh tim ahli terhadap instrumen asesmen ini adalah “Layak” digunakan. Tingkat kelayakan juga diperkuat dengan adanya uji coba kelompok kecil dan uji lapangan. Diperoleh hasil tidak ada butir instrumen yang harus diperbaiki atau dihapus. Selanjutnya tahap implementasi instrumen. Instrumen di sebar kebeberapa sekolah untuk mengetahui tingkat keefektifan dan kepraktisan instrumen.

$$\begin{aligned} \text{Nilai kelayakan} &= \\ & \frac{\text{ahli evaluasi} + \text{ahli strategi} + \text{ahli bahasa}}{3} \\ &= \frac{100\% + 84\% + 80\%}{3} = 88\% \end{aligned}$$

Berdasarkan penilaian angket keefektifan tersebut, diperoleh jumlah skor penilaian oleh kepala sekolah terhadap instrumen asesmen bagi pendidik dalam proses pembelajaran biologi berbasis PBL (*Problem Based Learning*) ini adalah $24 + 22 + 20 = 66$.

Data yang diperoleh dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus. Dari kategori skor 88%, maka hasil skor penilaian oleh kepala sekolah terhadap instrumen asesmen ini adalah “Sangat Efektif”. Berdasarkan penilaian tersebut, dapat disimpulkan tanggapan kepala sekolah tentang instrumen asesmen yang dibuat memberikan respon positif, sehingga instrumen asesmen ini dikatakan “Sangat Efektif”. Sedangkan berdasarkan penilaian angket praktikalitas tersebut, diperoleh jumlah skor penilaian oleh kepala sekolah terhadap instrumen asesmen bagi pendidik dalam proses pembelajaran biologi berbasis PBL (*Problem Based Learning*) ini adalah $24 + 22 + 20 = 66$.

$$\begin{aligned}\text{Nilai Efektifitas} &= \frac{\text{jumlah skor responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}(3)} \times 100\% \\ &= \frac{66}{25(3)} \times 100\% \\ &= \frac{66}{75} \times 100\% \\ &= 88\%\end{aligned}$$

Data yang diperoleh dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus. Dari kategori skor 88%, maka hasil skor penilaian oleh kepala sekolah terhadap instrumen asesmen ini adalah “Sangat Praktis”. Berdasarkan penilaian tersebut, dapat disimpulkan tanggapan kepala sekolah tentang instrumen asesmen yang dibuat memberikan respon positif, sehingga instrumen asesmen ini dikatakan “Sangat Praktis”.

$$\begin{aligned}\text{Nilai Praktikalitas} &= \frac{\text{jumlah skor responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}(3)} \times 100\% \\ &= \frac{66}{25(3)} \times 100\% \\ &= \frac{66}{75} \times 100\% \\ &= 88\%\end{aligned}$$

Instrumen baru yang dihasilkan memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan instrumen yang telah ada. Kelebihan tersebut mencakup: Pertama, instrumen baru terdapat cover dengan tulisan yang jelas serta terdapat warna untuk menarik pengguna sedangkan produk lama tidak ada. Kedua, instrumen baru digunakan hanya satu waktu yaitu pada saat proses pembelajaran sedangkan instrumen lama penilaiannya terbagi menjadi 3 yaitu: sebelum pembelajaran, saat proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran sehingga memerlukan waktu yang lama. Ketiga pada instrumen baru sebelum mengisi instrumen terdapat pengantar yang berisi karakteristik dari instrumen tersebut serta terdapat petunjuk pengisian agar pengguna tidak ragu dalam mengisi instrumen tersebut sedangkan instrumen lama tidak ada. Keempat pada instrumen baru dalam proses penilaian terdapat 43 kompetensi/ item sehingga lebih mendetail dalam proses menilai sedangkan pada instrumen lama hanya 14 kompetensi/item.

Kelima, pada instrumen baru perhitungan skor dihitung langsung dari jumlah 43 item sehingga tidak memakan waktu yang lama sedangkan instrumen lama perhitungan skor dihitung per-kompetensi. Keenam, instrumen baru yang dibuat lebih bersifat khusus, hanya digunakan untuk 1 guru bidang studi yaitu Biologi sedangkan instrumen lama digunakan untuk semua guru tanpa dibedakan per-bidang studi. Ketujuh, lembar persetujuan dari penilai dan yang dinilai terdapat nama yang diketik agar lebih jelas sedangkan instrumen lama tidak diketik tetapi tulis tangan. Terakhir

kedelapan, instrumen baru yang dibuat berbasis model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) sehingga lebih spesifik sedangkan instrumen lama tidak menggunakan model pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut. Pertama, produk akhir dalam penelitian ini menghasilkan instrumen asesmen bagi pendidik dalam proses pembelajaran Biologi berbasis PBL (*Problem Based Learning*) yang telah layak, efektif serta praktis. Kedua, instrumen asesmen yang dihasilkan terdiri atas bagian pengantar, yaitu pengantar instrumen dan petunjuk penggunaan instrumen asesmen serta indikator-indikator dari PBL (*Problem Based Learning*). Bagian isi terdiri dari kisi-kisi instrumen asesmen, instrumen asesmen yang telah final, rubrik penilaian dan pedoman pengolahan skor. Instrumen asesmen dikembangkan melalui langkah-langkah pengembangan ADDIE, yaitu: (a) *analysis* (b) *design* (c) *development* (d) *implementation* dan (e) *evaluation*. Tetapi hanya batas tahap implementasi saja. Kelayakan instrumen dibuktikan dengan hasil penilaian ahli yang menunjukkan bahwa instrumen “Sangat Layak” digunakan berdasarkan telaah aspek evaluasi, strategi dan bahasa serta uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Keefektifan instrumen dibuktikan dengan hasil penilaian oleh pengguna instrumen tersebut yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut “Sangat Efektif” pada tahap implementasi instrumen sedangkan kepraktisan instrumen dibuktikan dengan hasil penilaian oleh pengguna instrumen tersebut yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut “Sangat Praktis” pada tahap implementasi instrumen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada para validator yaitu Bapak Zawaqi Afdal Jamil, Ibu Nining Nuraida, dan Bapak Mursyid yang telah memberikan masukan terhadap produk yang penulis kembangkan, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2009). *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: PT. Sygma Ekamedia
- Astuti, W. P., Prasetyo, A. P. B., & Rahayu, E. S. (2012). Pengembangan Instrumen Asesmen Autentik Berbasis Literasi Sains pada Materi Sistem Ekskresi. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 41(1).
- Athurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Colliver, J. A. (2000). Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory. *Academic medicine*, 75(3), 259-266
- Firdaos, R. (2016). *Desain Instrumen Pengukur Afektif*. Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA).

- Fujika, A., Anggereini, E., & Budiarti, R. S. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma N 5 Kota Jambi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *BIODIK*, 1(1).
- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: DIVA press.
- Herabudin, M. P. (2002). *Administrasi & Supervisi Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Jelahut, M. S., & Suyata, S. (2015). Evaluasi Kinerja Guru Matematika SMP Bersertifikat Pendidik di Kabupaten Bantul. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 3(2), 146-156.
- Julianingsih, Suhaesti.(2017) "Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) untuk Mengukur Dimensi Pengetahuan IPA Siswa Di SMP."
- Masaong, K. (2002). *Supervisi Pembelajaran dan Pengembangan Kapasitas Guru*. Bandung: ALFABETA.
- Mudlofir, A. (2016). *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2013). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sani, R. A. (2015). *PEMBELAJARAN SAINTIFIK untuk IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tirtahardja, U. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Uno, H. B. (2014). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M. (2013). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.