

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS HOTS DAN PROJECT BASED LEARNING TERINTEGRASI BAHASA INGGRIS DAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Akhmad Subkhi Ramdani¹, Ilmi Zajuli Ichsan²

¹Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mohammad Husni Thamrin

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Jl Haji Bokir bin Dji'un, Jakarta Timur

subkhi.ramdani88@gmail.com; ichsan.ilmizajuli@gmail.com

Abstract: Student worksheets become a tool to be able to develop student abilities, including in terms of English and analyzing environmental problems. One thing that can be developed is learning based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) and the project based learning (PjBL) model. The purpose of this research is to develop student worksheets based on HOTS and PjBL abilities. The method used was the research and development method. The results of this research indicate that student worksheets based on HOTS and PjBL in English and environmental education lectures have a very valid category so they are suitable for use in learning. The worksheets developed are in English and contain the topic of environmental education. Based on the results of this research, it can be concluded that student worksheets can be used for learning.

Keywords: Student worksheets, HOTS, PjBL

Abstrak: Lembar kerja mahasiswa menjadi sebuah perangkat untuk bisa mengembangkan kemampuan mahasiswa, termasuk dalam hal berbahasa inggris dan menganalisis masalah lingkungan hidup. Salah satu yang bisa dikembangkan adalah dengan pembelajaran berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan model project based learning (PjBL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan lembar kerja mahasiswa berbasis pada kemampuan HOTS dan PjBL. Metode yang digunakan adalah dengan metode penelitian dan pengembangan (Research and development). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lembar kerja mahasiswa berbasis HOTS dan PjBL pada perkuliahan Bahasa inggris dan Pendidikan lingkungan hidup memiliki kategori sangat valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Lembar kerja yang dikembangkan berbahasa inggris dan terkandung topik Pendidikan lingkungan hidup. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa lembar kerja mahasiswa bisa digunakan untuk pembelajaran.

Kata Kunci: Lembar kerja mahasiswa, HOTS, PjBL

Munculnya permasalahan lingkungan disebabkan karena adanya ekosistem yang mengalami kerusakan, salah satunya ekosistem darat seperti sawah, kebun, dan padang rumput.

Hal tersebut dikarenakan adanya Pembangunan yang begitu banyak di wilayah tersebut sehingga ekosistem tersebut berubah menjadi perkotaan (Emiru & Waktola, 2018; Sangroya & Nayak,

2017). Hal ini berdampak pada rusaknya habitat hewan dan tumbuhan di wilayah tersebut. Akibat kerusakan tersebut maka perlu adanya perbaikan dari berbagai sisi termasuk dari segi lingkungan hidup melalui edukasi dan pembelajaran kepada mahasiswa terkait dengan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Mahasiswa sebagai agen perubahan di Masyarakat harus bisa berkontribusi dalam mencegah kerusakan lingkungan, untuk itu maka edukasi terkait dengan Pendidikan lingkungan hidup perlu untuk dijelaskan dengan baik pada mahasiswa. Lembar kerja mahasiswa merupakan sebuah perangkat pembelajaran yang bisa dimanfaatkan untuk memberikan pembelajaran yang lebih terarah kepada mahasiswa. Lembar kerja mahasiswa harus bisa dikembangkan dengan sesuai konteks perkembangan zaman sehingga arah dari pembelajaran tersebut bisa sesuai dengan tujuan pembelajaran (Aris et al., 2017; Atasoy & Ergin, 2017). Hal inilah yang menjadikan pentingnya lembar kerja tersebut untuk dikembangkan berdasarkan kebutuhan pembelajaran pada mahasiswa. Lembar kerja yang dikembangkan tentunya harus sesuai dengan perkembangan abad 21 yaitu harus terkait dengan kemampuan abad 21 seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Sadiqin et al., 2017; Saputri et al., 2019). Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu

sudah dikembangkan pembelajaran yang berbasis pada kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang biasa disebut dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Berbagai penelitian tersebut jga mengembangkan pembelajaran berbasis pada pembelajaran digital menggunakan berbagai macam media digital seperti *website*, aplikasi, video animasi, virtual reality, dan *augmented reality*.

Pengembangan lembar kerja berbasis kemampuan tersebut bisa difasilitasi dengan mengintegrasikan beberapa mata kuliah seperti Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup. Hal tersebut dikarenakan Pendidikan lingkungan hidup memiliki topik bahasan yang membahas lingkungan dan Bahasa Inggris tentu berisi konten pembelajaran berbagai istilah dalam Bahasa Inggris. Konteks lingkungan hidup seringkali ditemukan banyak istilah asing yang menggunakan Bahasa Inggris, tentunya hal ini bisa diintegrasikan antara pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan lembar kerja mahasiswa berbasis HOTS dan PjBL pada pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan *research and development* (R&D). Tahapan dari pengembangan yang digunakan adalah mengadaptasi dari pendekatan ADDIE yang terdiri dari tahapan *analyze, design, develop, implement, dan evaluate*. Tahapan dari pengembangan mengadaptasi dari ADDIE ini sangat sesuai dengan kebutuhan dari pengembangan yang memerlukan waktu yang *relative* cepat. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah lembar kerja yang berbasis pada kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan Model pembelajaran *Project based learning* (PjBL). Lembar kerja yang dikembangkan dalam penelitian ini ditujukan untuk pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup pada mahasiswa. Adapun lembar kerja yang sudah dikembangkan kemudian dilakukan validasi dengan 2 orang ahli pembelajaran dengan kategori validasi dalam Tabel 1

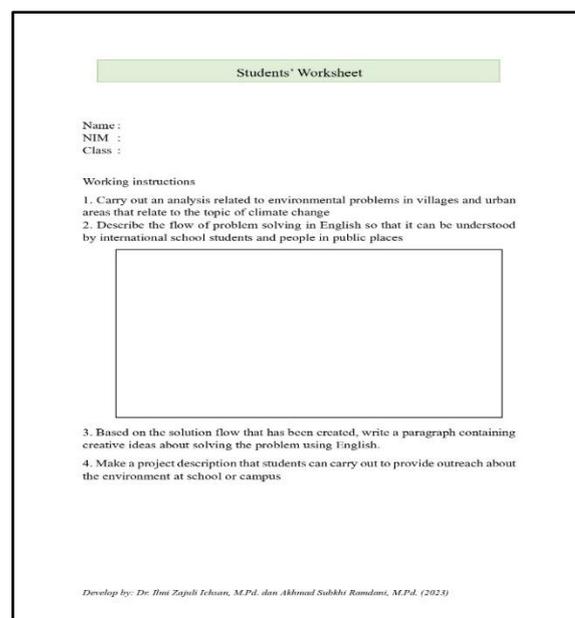
Tabel 1. Kategori validasi

Interval Skor	Kategori
$3,25 < x \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq x \leq 3,25$	Valid
$1,75 < x < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 < x < 1,75$	Tidak Valid

Sumber: (Ratumanan & Laurens, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan sebuah lembar kerja yang sudah dikembangkan berbasis HOTS dan PjBL dengan menggunakan Bahasa Inggris yang di dalamnya terdapat beberapa ketentuan perintah tugas bagi mahasiswa. Beberapa perintah yang dimaksud dalam lembar kerja mahasiswa tersebut adalah seperti perintah untuk bisa menganalisis masalah lingkungan hidup yang ada di kota dan desa, selain itu aspek dari PjBL yang bisa dilihat dari lembar kerja mahasiswa tersebut adalah terkait dengan perintah untuk membuat sebuah project yang berkaitan dengan lingkungan dalam konteks Bahasa Inggris. Tampilan dari lembar kerja mahasiswa yang sudah dikembangkan dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 1. Tampilan dari lembar kerja mahasiswa berbahasa Inggris yang dikembangkan

Hasil validasi lembar kerja mahasiswa menunjukkan bahwa skor validator sudah berkategori sangat valid sehingga lembar kerja mahasiswa layak digunakan dalam pembelajaran (lihat Tabel 2). Lembar kerja mahasiswa yang dikembangkan bisa digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup tergantung pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Tabel 2. Hasil validasi ahli

Validator	Skor	Kategori
Ahli Pembelajaran 1	3.50	Sangat Valid
Ahli Pembelajaran 2	3.90	Sangat Valid

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja mahasiswa berbasis HOTS dan PjBL dapat digunakan dalam pembelajaran. Pengembangan lembar kerja mahasiswa merupakan salah satu bentuk dari inovasi berkelanjutan yang terus dilakukan di level perguruan tinggi. Inovasi tersebut dapat dilakukan secara berkala setiap semester untuk terus meningkatkan kualitas dari pembelajaran. Karakteristik dari lembar kerja mahasiswa yaitu harus memberikan perintah yang sesuai dengan keadaan kontekstual permasalahan yang ada di sekitar peserta didik. Kegiatan yang disajikan dalam lembar kerja mahasiswa harus kontekstual dan tidak bisa bersifat teoritis semata. Banyak problem yang berkaitan dengan masalah lingkungan

hidup di kampus bisa diatasi dengan diskusi oleh mahasiswa di dalam forum. Mahasiswa perlu untuk mengkaji permasalahan lingkungan dengan lebih komprehensif melalui kegiatan pembelajaran yang difasilitasi dengan lembar kerja mahasiswa (Kanchanabhandhu & Woraphong, 2016; Listyarini et al., 2019).

Lembar kerja mahasiswa yang terintegrasi antara mata kuliah Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih sistematis dan efektif. Topik yang dibahas dalam pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup adalah topik yang masih berkaitan. Pengembangan pembelajaran yang terintegrasi perlu untuk terus ditingkatkan sehingga memudahkan dalam pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran abad 21 sudah berkembang menuju arah yang lebih baik dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan abad 21 yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Khoiri et al., 2021; Lee, 2016). Kemampuan mahasiswa harus dikembangkan sesuai dengan kontekstualitas zaman.

Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat juga akan membantu dalam terlaksananya Pendidikan yang lebih berkualitas. Peran dari Project based Learning (PjBL) akan membantu dalam mewujudkan pendidikan yang berdasarkan

pada luaran berupa project. Luaran berupa project ini nantinya akan sangat bermanfaat untuk Masyarakat umum sehingga pembelajaran di abad 21 didorong untuk peningkatan luaran produk (Lou et al., 2017; Thys et al., 2016). Hasil kegiatan dari mahasiswa bisa dimanfaatkan untuk kegiatan Masyarakat misalnya saja hasil produk berupa peralatan yang dihasilkan dari proses daur ulang sampah. Produk tersebut nantinya akan bisa dimanfaatkan oleh Masyarakat sekitar dan bermanfaat, daripada harus dibuang dan tidak dimanfaatkan.

Selain kemampuan dalam membuat project yang menjadi luaran dari kegiatan pembelajaran, lembar kerja yang dikembangkan juga berbasis pada kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dimana sangat diperlukan dalam mengatasi masalah lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar. Mahasiswa sebagai level tertinggi dari peserta didik dalam hal ini harus bisa menguasai kemampuan HOTS untuk bisa memecahkan masalah lingkungan yang ada di sekitarnya. Lembar kerja mahasiswa yang digunakan dalam pembelajaran sangat bisa berguna untuk meningkatkan kemampuan HOTS mahasiswa. Adapun kemampuan HOTS yang diperlukan dalam abad 21 yaitu diantaranya kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan

mengkreasikan karya (Boholano, 2017; Saputra et al., 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa lembar kerja mahasiswa yang dikembangkan yaitu berkategori sangat valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Mahasiswa bisa menggunakan lembar kerja tersebut pada pembelajaran Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan hidup. Lembar kerja yang dikembangkan memiliki keunggulan karena berbasis pada kemampuan HOTS dan project based learning. Saran untuk penelitian yang akan datang adalah untuk bisa mengintegrasikan lembar kerja mahasiswa dengan model pembelajaran lainnya seperti discovery learning dan model pembelajaran guided inquiry.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Mohammad Husni Thamrin yang sudah mendanai penelitian ini dalam skema hibah internal tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris, R. M., Ilma, R., Putri, I., Susanti, E., & Kunci, K. (2017). Design Study: Integer Subtraction Operation Teaching Learning Using Multimedia in Primary School. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 95–102. <https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3233.95-102>
- Atasoy, S., & Ergin, S. (2017). The effect of concept cartoon-embedded

- worksheets on grade 9 students' conceptual understanding of Newton's Laws of Motion. *Research in Science and Technological Education*, 35(1), 58–73.
<https://doi.org/10.1080/02635143.2016.1248926>
- Boholano, H. B. (2017). Smart social networking: 21st century teaching and learning skills. *Research in Pedagogy*, 7(1), 21–29.
<https://doi.org/10.17810/2015.45>
- Emiru, T. S., & Waktola, D. K. (2018). The environmental awareness of higher education students and the implications for the Paris Climate Agreement: empirical evidences from Ethiopia and USA. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 27(3), 216–233.
<https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1349375>
- Kanchanabhandhu, C., & Woraphong, S. (2016). A model of solid waste management based multilateral cooperation in semi-urban community. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5762–5775.
- Khoiri, A., Evalina, Komariah, N., Utami, R. T., Paramarta, V., Siswandi, Janudin, & Sunarsi, D. (2021). 4Cs Analysis of 21st Century Skills-Based School Areas. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012142>
- Lee, A. Y. L. (2016). Media education in the school 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads. *Global Media and China*, 1(4), 435–449.
<https://doi.org/10.1177/2059436416667129>
- Listyarini, R. V., Pamenang, F. D. N., Harta, J., Wijayanti, L. W., Asy'ari, M., & Lee, W. (2019). The integration of green chemistry principles into small scale chemistry practicum for senior high school students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(3), 371–378.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v8i3.19250>
- Lou, S.-J., Chou, Y.-C., Shih, R.-C., & Chung, C.-C. (2017). A Study of Creativity in CaC2 Steamship-derived STEM Project-based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2387–2404.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01231a>
- Ratumanan, T. G., & Laurens, T. (2006). *Evaluasi hasil belajar yang relevan dengan kurikulum berbasis kompetensi*. Unesa University Press.
- Sadiqin, I. K., Santoso, U. T., & Sholahuddin, A. (2017). Students' difficulties on science learning with prototype problem-solving based teaching and learning material: a study evaluation of development research. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 100, 279–282.
- Sangroya, D., & Nayak, J. K. (2017). Factors influencing buying behaviour of green energy consumer. *Journal of Cleaner Production*, 151, 393–405.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.010>
- Saputra, M. D., Joyoatmojo, S., Wardani, D. K., & Sangka, K. B. (2018). Developing critical-thinking skills through the collaboration of jigsaw model with problem-based learning model. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1077–1094.
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12169a>
- Saputri, A. C., Sajidan, Rinanto, Y., Afandi, & Prasetyanti, N. M. (2019). Improving students' critical thinking skills in cell-metabolism learning

using Stimulating Higher Order Thinking Skills model. *International Journal of Instruction*, 12(1), 327–342.

<https://doi.org/10.29333/iji.2019.1212>

2a

Thys, M., Verschaffel, L., Dooren, W. Van, & Laevers, F. (2016). Investigating the quality of project-based science and technology learning environments in elementary school: A critical review of instruments. *Studies in Science Education*, 52(1), 1–27. <https://doi.org/10.1080/03057267.2015.1078575>