



## **Analisis Kebutuhan Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 5 Padang**

**Ikmanisa Khairati<sup>1\*</sup>, Lufri<sup>2</sup>, Ardi<sup>3</sup>, Heffi Alberida<sup>4</sup>**

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail : [ikmanisaa.khairati@gmail.com](mailto:ikmanisaa.khairati@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan kebutuhan peserta didik terhadap lembar kerja pada materi perubahan lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Sampel pada penelitian ini yaitu satu orang guru biologi yang mengajar di kelas X dan 60 orang peserta didik yang diambil secara acak (*random sampling*) di SMA N 5 Padang. Hasil penelitian ini yaitu (1) Pada materi perubahan lingkungan, guru belum menggunakan LKPD, (2) Materi perubahan lingkungan sebagai isu populer dan berdampak pada kehidupan perlu dipelajari lebih dalam, (3) Peserta didik memiliki kesadaran terhadap perubahan lingkungan yang disebabkan masalah lingkungan yang semakin kompleks seiring perkembangan zaman, dan (4) Kesadaran bahwa seiring perubahan zaman, permasalahan lingkungan akan semakin kompleks. Kesimpulan penelitian ini adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan lingkungan dibutuhkan untuk memaksimalkan proses pembelajaran serta dapat mengasah kemampuan bernalar peserta didik.

**Kata Kunci:** *LKPD, PBL, Materi Perubahan Lingkungan*

### **Abstract**

This study aims to identify and map students' needs for worksheets on environmental change material. The research method used is descriptive method with quantitative and qualitative approaches. The sample in this study was one biology teacher who taught in class X and 60 students who were taken at random (*random sampling*) at SMA N 5 Padang. The results of this study are (1) In terms of environmental change, teachers have not used LKPD, (2) The material on environmental change as a popular issue and has an impact on life needs to be studied more deeply, (3) Students have awareness of environmental changes caused by environmental problems caused by environmental problems. increasingly complex with the times, and (4) Awareness that as the times change, environmental problems will become more complex. The conclusion of this research is LKPD based on *Problem Based Learning* on environmental change material is needed to maximize the learning process and can hone students' reasoning skills.

**Keywords:** *LKPD, PBL, Environmental Change Material*

## PENDAHULUAN

Belajar dapat dijadikan alat untuk menghasilkan inovasi dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan membangun peradaban (Parwati dkk., 2018) Keputusan dan tindakan yang diambil dan dibuat oleh manusia akan memberikan pengaruh terhadap keberlangsungan hidup manusia itu sendiri. Keputusan dan tindakan yang baik dan tepat akan menghasilkan perubahan yang baik, sebaliknya jika keputusan dan kebijakan yang dibuat oleh pihak yang berwenang tidak memperhatikan aspek kehidupan secara menyeluruh akan menghasilkan perubahan yang buruk pula. Hal ini didukung oleh (Lufri dkk., 2018) yang menyatakan bahwa pendidikan sangat dibutuhkan oleh manusia dan mampu mengubah perilaku manusia, hal ini dapat dibentuk dengan proses pembelajaran.

Peran biologi dalam pembelajaran sains mengkaji segala hal yang berkaitan dengan fenomena ilmiah serta interaksi di dalamnya (Kemdikbud, 2014). Pendidikan berperan dalam menuntun peserta didik untuk memperoleh informasi yang tepat dengan materi yang tepat pula (Ferdyan dan Arsih, 2021). Pada pembelajaran biologi materi perubahan lingkungan menjadi salah satu materi yang dipelajari di kelas X semester dua. Perubahan lingkungan sendiri berkaitan erat dengan keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya di mana makhluk hidup akan selalu berinteraksi dengan lingkungannya yang menghasilkan hubungan timbal balik. Oleh karena itu, perubahan pada suatu organisme dapat mempengaruhi organisme lainnya yang berinteraksi dengan organisme yang mengalami perubahan tersebut (Kwan dan Lam, 2011).

Banyak dari permasalahan lingkungan yang dihadapi manusia pada zaman sekarang ini, kekurangan air, produksi makanan, suplai energi, dampak dari bahan bakar fosil, perubahan iklim global, dan menurunnya biodiversitas merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian serius (Cunningham dkk. 2007). Sains ekologi dapat memberikan pemahaman yang dibutuhkan untuk memecahkan pelbagai masalah lingkungan. Akan tetapi, masalah lingkungan tidak dapat diselesaikan hanya oleh ekologi semata, karena dibutuhkannya pembuatan keputusan dan kebijakan yang didasarkan pada nilai-nilai dan etika. Pada tingkat personal, masing-masing individu dapat membuat pilihan sehari-hari yang dapat memengaruhi dampak pada lingkungan (Simon dkk. 2017). Pada proses pembelajaran hal ini dapat dilatih dan difasilitasi dengan penggunaan bahan ajar. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan adalah lembar kerja peserta didik.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat dijadikan alat untuk mengarahkan peserta didik agar mampu bekerja secara mandiri. LKPD yang disusun disesuaikan dengan model pembelajaran serta tujuan dari pembelajaran. LKPD yang dapat digunakan secara optimal adalah lembar kerja yang berkualitas dan dapat dipahami oleh peserta didik (Wahyuni dan Miterianifa, 2019). Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Hifarianti dkk. (2017) mengenai bahan ajar yang berkualitas adalah bahan ajar yang mencakup kelengkapan dimensi

pengetahuan serta dapat melatih kemampuan kognisi peserta didik. Penggunaan LKPD dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKPD juga mendukung kondisi belajar menjadi *student centered* (Lase & Lase, 2020).

Kurikulum 2013 yang diimplementasikan di Indonesia berorientasi *student centered*, artinya kurikulum Indonesia sudah mendukung tercapainya keterampilan hidup abad ke-21 melalui proses pembelajaran. Untuk mendukung proses optimalisasi keterampilan hidup di abad ke-21 dalam dunia pendidikan maka diperlukan model pembelajaran yang mendukung tercapainya target tersebut. Menurut Tan (2003) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang memiliki relevansi dengan tuntutan abad ke-21 dan kepada ahli serta praktisi pendidikan untuk memusatkan perhatiannya pada pengembangan dan inovasi sistem pembelajaran. Model pembelajaran PBL ini berkaitan dengan penggunaan intelegensi peserta didik, membantu untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan dari struktur dan proses kognitif yang dimiliki oleh peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan untuk dikembangkannya keterampilan berpikir siswa baik itu penalaran, komunikasi, serta koneksi, dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Tujuan PBL adalah penguasaan disiplin heuristik dan pengembangan keterampilan dalam memecahkan masalah. PBL juga berhubungan dengan belajar dalam makna yang lebih luas mengenai kehidupan (*lifewide learning*), keterampilan memaknai informasi, kolaboratif, serta keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif (Rusman, 2011). Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat dijadikan basis dalam mengembangkan LKPD.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari studi lapangan melalui sebaran angket kesadaran yang dimiliki peserta didik dapat difasilitasi dengan adanya LKPD. Ketidakterdediaan LKPD pada materi perubahan lingkungan ini juga ditemukan berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 5 Padang. Sehingga, yang menjadi tujuan penulisan artikel ini yaitu untuk menginformasikan hasil analisis kebutuhan peserta didik terhadap lembar kerja berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan lingkungan di SMA Negeri 5 Padang.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 5 Padang serta sebaran angket kepada peserta didik SMA Negeri 5 Padang. Instrumen yang digunakan yaitu lembar wawancara serta angket yang sudah divalidasi oleh pakar kemudian disebar melalui *platform Microsoft form*. Populasi pada penelitian ini adalah guru biologi dan peserta didik kelas X SMA N 5 Padang. Sampel pada penelitian ini yaitu satu orang guru biologi yang mengajar di kelas X dan 60 orang peserta didik yang dipilih secara acak (*random sampling*). Hasil studi lapangan tersebut

dirangkum menjadi satu kesatuan, kemudian dianalisis untuk mengungkapkan kebutuhan peserta didik terhadap lembar kerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memaparkan tentang kebutuhan peserta didik terhadap lembar kerja pada materi perubahan lingkungan yang diperoleh dari studi lapangan berupa wawancara dengan guru biologi dan angket yang disebarakan kepada peserta didik SMA Negeri 5 Padang.

Analisis hasil wawancara dirangkum dalam dua *point* utama sebagaimana yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Wawancara Guru

No.	Analisis hasil wawancara
1	Pada materi perubahan lingkungan, guru belum menggunakan LKPD.
2	Materi perubahan lingkungan perlu dipelajari lebih dalam karna berkaitan dengan isu lingkungan yang merupakan isu populer dan berdampak pada berlangsungnya kehidupan di masa yang akan datang.

Berdasarkan paparan di atas, pada *point* pertama dapat diketahui bahwa LKPD pada materi perubahan lingkungan belum tersedia. Menurut Dipuja dkk. (2018) ketersediaan LKPD sebagai bahan ajar dapat mengakselerasi proses pembelajaran. Dengan tersedianya LKPD dapat membantu siswa, memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran lebih terarah, tidak monoton, memudahkan guru, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan fungsi LKPD menurut Fitriani (2017) yaitu: sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan peserta didik, selaras dengan konsep kurikulum 2013 yang bersifat student centered, selain itu juga berfungsi sebagai petunjuk untuk mengerjakan tugas yang diberikan serta memudahkan pelaksanaan pembelajaran. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mengubah pola pikir peserta didik yang pada awalnya hanya sebagai pengguna menjadi penemu dan pemilik dari ilmu pengetahuan (Alberida dkk., 2017). Dengan demikian dapat ditelaah bahwa terdapat kekurangan yang artinya terdapat kebutuhan untuk dipenuhi dalam hal ini dibutuhkannya LKPD untuk mendukung proses pembelajaran biologi.

Pada *point* kedua, dapat dipahami bahwa materi perubahan lingkungan berkaitan erat dengan isu lingkungan yang telah menjadi isu populer dan menghasilkan dampak pada kehidupan di masa yang akan datang. Hasil dari pembelajaran materi perubahan lingkungan tersebut tidak hanya berakhir dalam ruang kelas saja, namun akan dapat berdampak sepanjang hayat bagi seorang pembelajar jika mendapatkan makna dan kesan yang mendalam dalam proses pembelajaran.

Manusia memanfaatkan alam dalam skala global. Perhatian yang mulai beralih dari pertanyaan mengenai pelestarian permukaan wilayah tertentu atau mencegah polusi pada aliran air atau aliran udara tertentu, kekhawatiran mulai mengarah pada sistem pendukung kehidupan pada planet ini. Pemahaman bahwasanya kegiatan manusia mengubah cuaca dan kimia pada atmosfer,

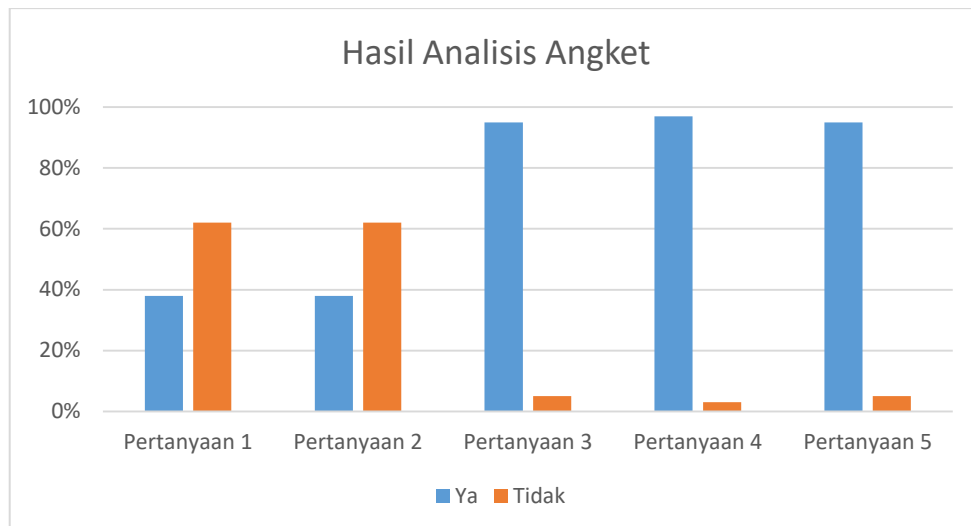
mengurangi variasi alami dari organisme, dan merusak ekosistem dengan dampak yang dapat menghancurkan, baik manusia dan bentuk kehidupan lainnya. Melindungi lingkungan sudah menjadi tujuan internasional dan akan membutuhkan kerjasama internasional untuk membuat perubahan yang dibutuhkan. Banyak dari permasalahan lingkungan yang dihadapi manusia pada zaman sekarang ini, kekurangan air, produksi makanan, suplai energi, dampak dari bahan bakar fosil, perubahan iklim global, dan menurunnya biodiversitas merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian serius (Cunningham dkk. 2007). Atas dasar krisis lingkungan hidup yang sudah dipaparkan, maka materi perubahan lingkungan perlu menjadi item yang didalami dan dikembangkan dalam proses pembelajaran, karena kondisi lingkungan berkaitan erat dengan kelangsungan hidup manusia.

Berdasarkan hasil studi lapangan dapat diketahui karakteristik peserta didik terhadap materi perubahan lingkungan yang digali melalui angket yang disebar menggunakan *Microsoft form* dengan bentuk pertanyaan seperti yang dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Angket Peserta Didik

No.	Pertanyaan
1	Apakah selama proses pembelajaran materi perubahan lingkungan cenderung membahas topik pelajaran berdasarkan teori saja?
2	Apakah selama pembelajaran guru dominan memaparkan materi secara " <i>text book</i> "?
3	Apakah ananda sudah mempelajari materi perubahan lingkungan berdasarkan realita yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari?
4	Apakah ananda menyadari bahwa setiap individu dapat memberikan kontribusi pada perubahan lingkungan ke arah yang lebih baik atau lebih buruk?
5	Apakah ananda setuju bahwa seiring berubahnya zaman masalah lingkungan semakin kompleks?

Pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan adalah Ya atau Tidak. Peserta didik dapat memilih dengan bebas jawaban mana yang relevan dengan pengalaman belajar yang didapatkan. Setelah angket disebar, didapatkan hasil sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil analisis angket peserta didik

Untuk pertanyaan satu, peserta didik yang menjawab “Ya” sebanyak 38% dan “Tidak” sebanyak 62%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran pada materi perubahan lingkungan tidak hanya bermuatan teori saja. Untuk pertanyaan kedua, didapatkan hasil peserta didik yang menjawab “Ya” sebanyak 38% dan “Tidak” sebanyak 62%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran, materi perubahan lingkungan tidak dipaparkan secara “text book”. Namun sebaliknya, dalam proses pembelajaran peserta didik sudah mempelajari materi perubahan lingkungan berdasarkan realita dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis angket, peserta didik yang menjawab “Ya” sebanyak 95% dan “Tidak” sebanyak 5%

Mei dkk. (2016) menyatakan bahwa kesadaran terhadap lingkungan menjadi hal yang sangat penting, dikarenakan kesadaran mampu membentuk sikap dan afeksi positif terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil analisis angket, diketahui bahwa peserta didik sudah memiliki kesadaran terhadap pengaruh yang dimunculkan dari kontribusi setiap individu terhadap perubahan lingkungan, baik berupa perubahan ke arah yang lebih baik atau sebaliknya. Kontribusi diberikan dalam bentuk pilihan dan tindakan dalam kehidupan sehari-hari namun berdampak dalam jangka panjang terhadap lingkungan. Hal ini tampak pada hasil analisis angket peserta didik yang menjawab “Ya” sebanyak 97% dan “Tidak” sebanyak 3%.

Peserta didik juga memiliki kesadaran bahwa seiring perubahan zaman, permasalahan lingkungan akan semakin kompleks. Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Fadilah. dkk (2020) bahwa kompleksitas dan kebutuhan manusia di bumi memiliki asosiasi dengan munculnya permasalahan, kendala, tantangan bagi manusia untuk mampu beradaptasi. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis angket peserta didik yang menjawab “Ya” sebanyak 95% dan “Tidak” sebanyak 5%. Oleh karena itu, kesadaran yang dimiliki peserta didik perlu difasilitasi dengan baik dalam proses pembelajaran. Fasilitas dapat diwujudkan

dalam bentuk bahan ajar yang digunakan selama proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD.

Guru berperan sebagai pendidik yang bertanggung jawab atas keberhasilan terselenggaranya proses pembelajaran (Ardi dkk. 2019) dan bertanggung jawab dalam mengarahkan peserta didik menghadapi perkembangan zaman (Yogica dkk. 2019). Sehingga, hasil pendidikan yang diharapkan memenuhi pola kompetensi dan intelegensi yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan abad ke-21, pendidikan tidak hanya dijadikan alat untuk menyiapkan masa depan namun juga dijadikan alat untuk menciptakan masa depan (Rusman, 2011). Pada proses pembelajaran, dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tuntutan kompetensi. Menurut Tan (2003) PBL merupakan model pembelajaran yang relevan dengan tuntutan abad ke-21 dan menjadi perhatian para ahli dan praktisi pendidikan untuk menghasilkan inovasi dalam sistem pembelajaran. Model pembelajaran PBL berkaitan dengan penggunaan intelegensi peserta didik, membantu untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan dari struktur dan proses kognitif yang dimiliki oleh peserta didik (Rusman, 2011). Berdasarkan penjabaran mengenai analisis lembar wawancara dan analisis angket peserta didik didapatkan kesimpulan bahwa adanya kebutuhan akan ketersediaan LKPD dalam proses pembelajaran materi perubahan lingkungan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dijabarkan di atas diperoleh kesimpulan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan lingkungan dibutuhkan untuk mendukung dan memaksimalkan proses pembelajaran serta dapat mengasah kemampuan bernalar dalam menganalisis suatu permasalahan. Penelitian ini dapat dijadikan pijakan untuk melakukan penelitian pengembangan pada materi perubahan lingkungan mata pelajaran biologi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alberida, H., Arsih, F., Helendra, & Fadilah, M. (2017). Rancangan Pembelajaran Gerak Makhluk Hidup Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dan Literasi Sains. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(1), 24–32. <https://doi.org/10.24036/jep/vol1-iss1/30>
- Cunningham, W. P., Cunningham, M. A., & Saigo, B. W. (2007). *Environmental Science* (Ninth Edit). McGraw-Hill.
- Dipuja, D. A., Lufri, L., & Ahda, Y. (2018). Development Biology Worksheet Oriented Accelerated Learning on Plantae and Ecosystems for 10th-Grade Senior High School Students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012092>
- Ferdyan, R., & Arsih, F. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Terhadap COVID-19 Berdasarkan Materi Yang Relevan Dalam Pembelajaran Biologi. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 12–24.

- Fitriani, N., Gunawan, & Sutrio. (2017). *Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD*. III(1).
- Hifarianti, V., Putra, A., & Syafrianti. (2017). Desain LKPD Berorientasi Komplikitas Konten dan Proses Kognitif pada Materi Vektor untuk Pembelajaran Fisika SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 9(April), 185–192.
- Indonesian Minister of Education and Culture. (2014). *The Regulation of the Minister of Education and Culture No. 59 in 2014 about 2013 Curriculum for Senior High Schools*.
- Kwan, L. P., & Lam, E. Y. K. (2011). *Biology Matters*. Times Printers.
- Lase, N. K., & Lase, R. K. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas Vii Smp. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 450–461. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1693>
- Lufri, L., Fitri, R., & Yogica, R. (2018). Development of Learning Models Based on Problem Solving and Meaningful Learning Standards by Expert Validity for Animal Development Course. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012094>
- Mei, N. S., Wai, C. W., & Ahamad, R. (2016). Environmental Awareness and Behaviour Index for Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 222(07), 668–675. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.223>
- Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. (2018). *Belajar dan Pembelajaran* (Edition 1). PT Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Simon, E. J., Dickey, J. L., Hogan, K. A., & Reece, J. B. (2017). *Intisari Biologi* (Edisi 6). Penerbit Erlangga.
- Tan, O. S. (2003). Students' experiences in problem-based learning: Three blind mice episode or educational innovation? *Innovations in Education and Teaching International*, 41(2), 169–184. <https://doi.org/10.1080/1470329042000208693>
- Wahyuni, A. S., & Miterianifa, M. (2019). Desain Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Peserta Didik. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4240>