

## **ANALISIS KEBUTUHAN (*NEED ANALYSIS*) UNTUK PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DENGAN BANTUAN DIGITAL *MIND MAPS***

**Apriza Fitriani**<sup>1</sup>

**Rukiah Lubis**<sup>2</sup>

**Sulianti Angrum Maningsih**<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

E-mail: <sup>1</sup>[aprizafitriani@umb.ac.id](mailto:aprizafitriani@umb.ac.id), <sup>2</sup>[rukiah2507@gmail.com](mailto:rukiah2507@gmail.com), <sup>3</sup>[angrummaningsih27@gmail.com](mailto:angrummaningsih27@gmail.com)

**Abstract:** *Teaching materials are an important part of the learning process, one of which is the Student Worksheet (LKS). An educator needs to increase creativity in preparing teaching materials to be delivered. Teaching materials used by students need to follow the development of science and technology. A digital mind map is a mind map that is packaged in digital form that displays brief lesson notes in the form of a mind map with the help of the mindomo application. This needs analysis was carried out to find out the needs needed in the Student Worksheet (LKS), and responses regarding the development of LKS with the help of digital mind maps. This type of research method is descriptive qualitative research. Research data was obtained by observation, interviews, and distributing questionnaires. The results obtained from this analysis are the responses of teachers and students to the development of worksheets with the help of digital mind maps are quite good. The worksheets used by educators are monotonous but understandable, there is no digital mind maps task to increase student creativity. Students also agree that there is an interesting, easy-to-understand LKS development by using their Android smartphones. Therefore, the data from this needs analysis becomes a preliminary study on the development of LKS with the help of digital mind maps, then it is developed into an LKS with the help of digital mind maps that will be used.*

**Kata Kunci:** Analisis Kebutuhan, Lembar Kerja Siswa (LKS), *Digital Mind Maps*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat serta diiringi dengan perkembangan pendidikan membuat teknologi berperan penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Ilmu pengetahuan dapat tersampaikan dengan baik jika ada bantuan dari teknologi (Lestari, 2018). Teknologi memegang peran penting untuk mendorong siswa berperan aktif agar proses pembelajaran menjadi efektif dan bermakna.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berpusat pada peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran dan pendidik bertindak sebagai fasilitator (Loeloe & Amri, 2013). Seiring dengan perkembangan teknologi pendidik harus mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu dengan memanfaatkan sumber belajar

dengan bantuan teknologi. Penggunaan sumber belajar mempengaruhi proses belajar mengajar, karena melalui sumber belajar tersebut akan terlihat bagaimana siswa terlibat dalam proses pembelajaran tidak hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh pendidik tetapi siswa dituntut untuk menganalisis sendiri (Rokhmah dkk, 2017).

Sumber belajar adalah sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik baik secara terpisah maupun bentuk gabungan untuk kepentingan belajar-mengajar dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan belajar. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar yang perlu dikembangkan oleh pendidik. Salah satu jenis bahan ajar dalam proses belajar mengajar yaitu lembar kerja siswa (LKS) (Rokhmah dkk, 2017)

Fungsi LKS adalah untuk mempermudah pemahaman siswa dalam mempelajari suatu materi. Lembar kerja siswa ini berisi kegiatan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mencari sendiri pengetahuannya terhadap materi yang sedang dipelajari (Utami dkk, 2020), mendorong siswa untuk mencari solusi dari permasalahan yang ditemukan dan menjadi ahli pemecah masalah (Fitriani dkk, 2020). Pada lembar kerja siswa disusun cara kerja, buku penunjang, waktu yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan, bahkan dapat dilengkapi dengan tabel untuk menulis kegiatan yang diamati (Elwi dkk, 2017). Lembar kerja siswa merupakan salah satu bentuk fasilitas yang digunakan pendidik dalam memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013.

Tujuan kurikulum 2013 adalah siswa harus berperan aktif dalam kegiatan proses pembelajaran dan pendidik sebagai fasilitator siswa, membimbing dan memberikan kesempatan siswa untuk menyelidiki, mengamati, belajar dan problem solver secara mandiri. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan dari kurikulum 2013 yaitu menggunakan LKS dengan bantuan digital *mind maps*. Dengan desain LKS dengan bantuan digital *mind maps* membuat siswa menjadi bersemangat dalam belajar, dan membuat siswa lebih aktif sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru lagi.

Digital *mind maps* mencakup gambar digital dan teks informasi dan memungkinkan ide untuk dieksternalisasi sebagai jaringan saraf terstruktur termasuk gambaran konsep secara tekstual dan visual yang menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut dan disebarluaskan sebagai cabang informasi (Jensen dkk, 2018; Ting-Ju Chen dkk, 2019). Dalam literatur, penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa digital *mind maps* dapat digunakan untuk meningkatkan baik individu maupun pembelajaran kolaboratif (Zahedi & Heaton, 2016). Dengan munculnya teknologi, digital

*mind maps* dapat digunakan sebagai alat dinamis yang diharapkan memiliki dampak besar pada domain belajar-mengajar terutama di lingkungan sosial *mobile* saat ini (Orlova, 2017). Transformasi dari teknik pena dan kertas ke alat digital telah menunjukkan berbagai manfaat untuk sesi *brainstorming* antara siswa (Karim, 2018). Selain itu, teknik pena dan kertas membutuhkan lebih banyak waktu, bahan limbah, dan usaha (Sabbah, 2015).

Penelitian ini merupakan tahapan pertama dari serangkaian penelitian kedepan dalam proses pengembangan LKS dengan bantuan digital *mind maps*. Analisa kebutuhan siswa dan guru akan menjadi fokus awal dalam merancang dan mengembangkan LKS. Penelitian ini penting untuk dilakukan guna mempermudah peneliti dalam mengembangkan LKS. Kedepanya diharapkan rumusan yang dihasilkan akan digunakan untuk menyusun dan mengembangkan LKS dengan bantuan digital *mind maps*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui informasi awal dan tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran, sumber belajar yang digunakan dan LKS dengan bantuan digital *mind maps* yang akan dikembangkan. Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan pengembangan lembar kerja siswa dengan bantuan digital *mind maps*.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode kualitatif yang berfokus menganalisis kebutuhan LKS dengan bantuan digital *mind maps* pada pembelajaran Biologi SMA. Waktu penelitian dilakukan pada bulan November-Desember 2021. Subjek pada penelitian ini diambil dari 2 sekolah yaitu SMAN 8, dan SMAN 9 Kota Bengkulu yang berjumlah 48 siswa. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, dan penyebaran angket. Instrumen wawancara terhadap guru digunakan untuk memperoleh

informasi mengenai bahan ajar dan metode yang digunakan dalam pembelajaran. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Rumus (Sudijono, 2008):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = Jumlah frekuensi dari setiap jawaban yang telah menjadi pilihan responden

N = Jumlah responden

## HASIL

Hasil analisis kebutuhan diperoleh melalui studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur didapatkan dari berbagai rujukan diantaranya yaitu buku, jurnal dan lain sebagainya. Hasil studi lapangan dilakukan melalui observasi, angket,

wawancara dan analisis kebutuhan di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa guru menggunakan bahan ajar berupa buku cetak sebagai referensi pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar hanya berpedoman pada buku paket dan guru belum sepenuhnya mengembangkan LKS buatan sendiri. Hasil observasi yang didapatkan juga menyatakan bahwa siswa kurang bersemangat mengikuti kegiatan belajar di kelas karena metode dan bahan ajar yang digunakan guru belum sepenuhnya bervariasi, sehingga membuat siswa lebih cenderung merasa bosan. Hasil analisis kebutuhan siswa dapat dilihat pada Tabel 1:

**Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa**

No	Pertanyaan	Alternatif Jawaban	Persentase (%)
1	Apakah pada materi sistem ekskresi Anda menggunakan LKS?	Ya	33,33
		Tidak	66,67
2	Apakah Anda mengalami kesulitan mempelajari materi Sistem ekskresi? (misal karena kelengkapan materi, teknik penjelasan, dan format penulisan)	Ya	54,16
		Tidak	43,75
3	Apakah LKS yang Anda gunakan memudahkan dalam belajar?	Ya	47,91
		Tidak	50
4	Menurut Anda, bagaimana LKS yang digunakan selama ini?	Menarik	22,91
		Sangat Tidak Menarik	77,08
5	Apakah Anda mengetahui tentang <i>Digital Mind maps</i> ?	Ya	14,58
		Tidak	85,41
6	Apakah sebelumnya Anda pernah diajarkan Bapak/Ibu guru dengan menggunakan <i>digital Mind maps</i> ?	Belum Pernah	89,58
		Pernah	10,41
7	Apakah Anda setuju bila dikembangkan LKS berbasis <i>digital Mind maps</i> pada materi sistem ekskresi?	Setuju	89,58
		Tidak Setuju	10,41

## PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada materi sistem ekskresi sebanyak 66,67% siswa tidak menggunakan LKS, artinya kegiatan siswa hanya mengacu pada buku paket. Selain itu, sebanyak 54,16% siswa menjawab “Ya” bahwa materi sistem ekskresi sangat sulit bagi mereka untuk dipahami. Siswa merasa LKS tidak

memudahkan mereka untuk belajar sebanyak 50%, hal ini dikarenakan kegiatan belajar yang digunakan belum sepenuhnya menstimulus rasa ingin tahu dan keaktifan siswa. Siswa berpendapat 77,08% bahwa LKS yang digunakan selama ini sangat tidak menarik. Menurut Prastowo (2013), manfaat penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah acuan pendidik dan siswa dalam kegiatan

belajar mengajar, untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa dalam mengembangkan konsep dan memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar, serta membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari secara terstruktur.

Pemahaman siswa terkait digital *mind maps* menunjukkan bahwa 85,41% siswa belum mengetahui tentang digital *mind maps* dan mereka juga belum pernah menggunakan digital *mind maps* dalam proses pembelajaran di kelas sebanyak 89,58%. Siswa berpendapat 89,58% setuju jika dikembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan bantuan digital *mind maps*. Siswa berharap agar lembar kerja siswa yang dikembangkan memiliki tampilan dan kegiatan belajar yang lebih menarik sehingga dapat memotivasi minat siswa untuk lebih memahami konsep materi yang dipelajari, Adanya teknologi sangat membantu dalam memfasilitasi peserta didik untuk menuangkan/memberikan ide baru dalam menemukan konsep atau memecahkan masalah. Groff (2013) mengemukakan bahwa seorang pendidik harus memiliki kemampuan untuk menciptakan bahan ajar yang tepat, dimana pembelajaran yang mampu membawa siswa untuk berinteraksi dengan teknologi yang menarik dan inovatif. Pembelajaran yang berbantuan dengan teknologi akan menstimulus siswa untuk memiliki keterampilan digital, *problem solving*, kolaboratif, *creativity* dan keterampilan-keterampilan yang lain. Pendidik hendaknya dapat mengimplementasikan materi ajar yang dapat diakses oleh peserta didik dengan cara memahami konsep dan materi pelajaran dengan fitur digital multimedia yang tepat.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil analisis kebutuhan pengembangan LKS dengan bantuan digital *mind maps* adalah:

1. LKS yang digunakan guru hanya terfokus pada buku cetak.

2. Siswa berpendapat bahwa LKS tersebut belum sepenuhnya menarik namun dapat dipahami.
3. Siswa setuju jika LKS dengan bantuan digital *mind maps* dikembangkan.
4. Perlu adanya pengembangan LKS yang menarik dan dapat dipahami dengan memanfaatkan teknologi digital. LKS dengan bantuan digital *mind maps* diharapkan dapat memuat materi dengan tampilan menarik dan mudah dipahami.

## DAFTAR RUJUKAN

- Elwi, L.C., Festiyed, F., and Djusmaini, D. 2017. Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Multimedia Interaktif Menggunakan Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA/MA. *Journal Pillar of Physics Education*, 9(1). 97-104.
- Fitriani, A., Zubaidah, S., Susilo, H., Al Muhdhar, M.H.I. 2020. The Effects of Integrated Problem-Based Learning, Predict, Observe, Explain on Problem-Solving Skills and Self-Efficacy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 20(85). 45-64
- Groff, J. 2013. Technology-Rich Innovative Learning Environments. *OECD Working Paper*.
- Jensen D, Bauer A, Doria M, Perez KB, Anderson D, and Wood KL. 2018. A Bio-Inspired Mind Map to Assist in Concept Generation for Wall Climbing Systems: Development, Assessment and Resulting Prototypes. in: ASEE Annual Conference and Exposition, 2018.
- Karim, R.A. 2018. Technology-Assisted *Mind maps*ing Technique in Writing Classrooms: An Innovative Approach. *International Journal of Academic*

- Research in Business and Social Sciences*, 8(4).1092-1103.
- Lestari, S. 2018. Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2). 94-100.
- Loeloeck, E. P., dan Amri, S. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013, Sebuah Inovasi Struktur Kurikulum Penunjang Pendidikan Masa Depan*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya
- Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Orlova, N.V. 2017. Efficiency of *Mind Mapping* for The Development of Speaking Skills in Students of Non-Linguistic Study Fields. *Science and education*, 6. 151-161.
- Rokhmah, L., Gulö, F., and R. Edi, R. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 1(1). 338-347.
- Sabbah, S. S. 2015. The Effect of College Students' Self-Generated Computerized *Mind mapping* on Their Reading Achievement. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 2015, 11(3). 4-36.
- Sudijono, A. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Ting-Ju Chen, Ronak R Mohanty, Miguel A Hoffmann Rodriguez, and Vinayak R Krishnamurthy. 2019. Collaborative Mind-Mapping: A Study of Patterns, Strategies, and Evolution of Maps Created by Peer-Pairs". 32nd International Conference on Design Theory and Methodology in International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, ASME, 2019.
- Utami, I., S., M. Vitasari, M., Langitasari, I. Sugihartono, and Rahmawati, Y. 2020. The Local Wisdom-Based STEM Worksheet to Enhance the Conceptual Understanding of Pre-service Physics Teacher. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, 6(1). 97 – 104.
- Zahedi, M., and Heaton, L. 2016. *Mind mapping* as a tool, as a process, as a problem/solution space. Proceedings of the 18th International Conference on Engineering and Product Design Education, Aalborg University, Denmark, September 2016.166-171.