

Analisis Kebutuhan LKS Berbasis *Problem Based Learning* untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Gendis Ayuwandari¹, Andriyani², Endah Kusumawati³

^{1,2,3}Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan

Abstract. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar untuk menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa, mengidentifikasi masalah pembelajaran yang dihadapi oleh siswa dan menganalisis kesesuaian bahan ajar yang diperlukan siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah guru dan siswa SMP Muhammadiyah 1 Minggir. Data mengenai sumber belajar dikumpulkan dengan cara wawancara dan observasi pada guru dan siswa. Data mengenai kemampuan berpikir kreatif dikumpulkan dengan cara wawancara dan soal pada siswa. Teknik analisis data dengan menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Kesulitan siswa dapat disimpulkan bahwa siswa bosan dalam pembelajaran karena belum adanya bahan ajar yang sesuai dan siswa banyak menghafal pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan sudah sesuai dengan KI, KD dan IPK tetapi tidak sesuai dengan karakteristik siswa sehingga sulit dipahami dibutuhkan bahan ajar matematika yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Pendekatan yang digunakan mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran.

Kata Kunci : LKS, Berpikir Kreatif, *Problem Based Learning*.

1. Pendahuluan

Abad ke-21 ditandai sebagai abad globalisasi, artinya kehidupan manusia pada abad ini mengalami perubahan-perubahan yang fundamental dan meminta sumberdaya manusia yang berkualitas dalam segala usaha dan hasil kerja manusia [1]. Kecakapan abad 21 memiliki kaitan dan peran penting dengan arah kebijakan pembangunan nasional Indonesia, yaitu meningkatkan daya saing [2]. Pembelajaran matematika pada abad 21 memiliki tujuan dengan karakteristik tertentu salah satunya ada berpikir kreatif [3].

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika seseorang memunculkan suatu gagasan atau ide baru [4]. Dalam pembelajaran matematika kemampuan berpikir kreatif siswa sangat dibutuhkan terutama dalam hal menyelesaikan soal-soal yang melibatkan siswa secara aktif. [5]. Kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat terstimulasi dengan baik dalam proses pembelajaran apabila guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep materi, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih secara konvensional [6]. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika dan perlu ditingkatkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa terhadap apa yang ada pada pemikirannya [7] [8]. Kreativitas dapat menciptakan inovasi dan dapat memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, meningkatkan partisipasi aktif siswa, interaksi antara guru dengan siswa menggunakan berbagai pendekatan belajar yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya [9]. Hal ini sejalan dengan Peraturan

Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses antara lain diharapkan guru dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar [10].

Bahan ajar merupakan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang harus dimiliki siswa dalam mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan [11]. Dengan adanya bahan ajar siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara urut dan sistematis sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara utuh. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara aktif dan mandiri [12]. Penggunaan LKS dapat mendorong siswa untuk mempelajari materi ajar sendiri atau dapat dibantu oleh guru, oleh karena itu LKS harus berisi pembelajaran yg sesuai dengan karakteristik siswa yang mampu membuat siswa merasakan pembelajaran yang bermakna dan bisa menunjang kegiatan observasi langsung [13][14]. Penggunaan LKS di sekolah pada umumnya belum maksimal, karena hanya memuat ringkasan materi dan latihan soal [15]. LKS yang beredar di sekolah saat ini masih memiliki kekurangan yaitu tidak sesuai dengan karakteristik siswa dan tidak menggunakan suatu pendekatan tertentu untuk menuntut siswa melakukan pembelajaran aktif dan mandiri [16]. Salah satu pendekatan yang tepat adalah *Problem Based Learning* (PBL).

PBL merupakan pembelajaran berbasis masalah yang bermaksud untuk memberikan ruang gerak berpikir yang bebas kepada siswa untuk mencari konsep dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru [17]. Dalam penerapan PBL, proses pembelajaran tidak lagi dipandang sebagai proses guru yang memberikan banyak informasi kepada siswa melalui pengulangan dan penguatan, akan tetapi guru hanya berperan sebagai fasilitator [18]. Karakteristik PBL terdiri dari permasalahan yang konkret, masalah yang ada harus dibuat semenarik mungkin agar siswa termotivasi dalam belajar, pendekatan PBL juga menekankan pada pembelajaran yang bersifat kolaboratif, komunikatif dan kooperatif dan PBL mengutamakan siswa aktif, solusi yang didapat siswa bisa dipresentasikan di depan kelas [19].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana kebutuhan pengembangan LKS berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Minggir. Dari rumusan masalah tersebut, maka peneliti perlu untuk melakukan analisis kebutuhan pengembangan LKS. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan LKS berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VII. Pengembangan LKS ini diharapkan dapat menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, dimana permasalahan yang dibahas harus sesuai dengan studi mendalam terhadap fenomena dengan mendeskripsikan secara terperinci dan jelas serta memperoleh data yang mendalam dari fokus penelitian. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII G SMP Muhammadiyah 1 Minggir dan guru mata pelajaran matematika. Instrumen penelitian menurut Sugiyono adalah instrumen utama dan instrumen bantu [20]. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri dan instrumen bantu yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur yang berisi butiran-butiran pertanyaan yang dibuat peneliti berupa pedoman wawancara yang diajukan dapat mengungkap data yang ingin didapatkan oleh peneliti. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, oleh karena itu peneliti menggunakan sampel untuk mencapai tujuan yang dalam pelaksanaannya setiap individu tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data diantaranya observasi dan wawancara. Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan [21].

3. Hasil dan Pembahasan

LKS berbasis *Problem Based Learning* dirancang berdasarkan analisis kebutuhan. Kegiatan analisis kebutuhan dimulai dengan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis karakteristik siswa. Uraian hasil analisis kebutuhan, sebagai berikut:

3.1 Analisis Kurikulum

Hasil observasi di kelas VII, analisis kurikulum pada tahap ini meliputi standar kompetensi (SK), kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang sesuai pada kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu kurikulum 2013. Sehingga analisis pada tahap ini adalah mengetahui kompetensi yang harus dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu pada materi aljabar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII, indikator-indikator yang dijabarkan sudah sesuai dengan ketentuan pada kurikulum 2013 revisi 2017. Kendala yang terjadi ketika proses belajar mengajar berlangsung, bahan ajar masih sulit dipahami siswa sehingga perlu adanya pengembangan bahan ajar yang berfungsi untuk memudahkan siswa dan memudahkan guru untuk menyampaikan informasi tanpa kendala dengan model *Problem Based Learning*.

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang diuraikan peneliti berpedoman pada Permendikbud [22] pada tabel 1.

Tabel 1. Perumusan indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Tingkat Kompetensi Dasar	Proses Berpikir dan Dimensi Pengetahuan	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).	Dimensi pengetahuan: Menjelaskan (C2) Melakukan (C3) Proses berpikir: Menyelesaikan (C4)	Proses berpikir dan dimensi pengetahuan: Menjelaskan (C2) Melakukan (C3) Menyelesaikan (C4)	IPK Penunjang: <i>(tidak ada)</i> IPK Kunci: 1. Menjelaskan bentuk aljabar. 2. Melakukan berbagai macam operasi pada bentuk aljabar. 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar			

3.2 Analisis Materi

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bahwa siswa mengalami kesulitan dalam materi bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar. Pada bentuk aljabar, siswa hanya dapat menyelesaikan persoalan aljabar dengan di bantu oleh guru dan siswa belum bisa memodelkan bentuk aljabar dari soal cerita. Seperti yang terlihat pada tabel 2 hasil wawancara guru dan siswa.

Tabel 2 Hasil wawancara guru dan siswa

	Guru	Siswa
Pertanyaan	Apakah siswa pernah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar?	Apakah kamu pernah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar?
Respon	Pernah mba, soalnya saya selalu memberikan contoh soal. Tapi kalo sudah saya kasih soal dan mereka mengerjakan tanpa arahan dari saya, mereka tidak bisa.	Sering mba, tapi aku ga paham jadinya kalo mau kerjain soal pasti aku selalu nanya sama bu guru.

Hal ini senada dengan Variabel merupakan lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari variabel dalam bentuk aljabar. Konstanta merupakan suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. Sedangkan suku adalah gabungan antara variabel beserta koefisiennya dan konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih [23].

3.3 Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa mengidentifikasi keterkaitan siswa terhadap matematika, yang meliputi kesukaan siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa pada saat proses pembelajaran aljabar. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Minggir didapat bahwa (1) Siswa bosan dalam pembelajaran karena belum adanya bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, (2) siswa membutuhkan suatu pendekatan dimana siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran dan (3) siswa banyak menghafal pada saat pembelajaran berlangsung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kajian pada analisis kebutuhan ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah yaitu buku kurikulum 2013 revisi 2017 yang telah dipersiapkan oleh Pemerintah dengan penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang. Analisis kurikulum difokuskan pada analisis SK, KI, dan KD dan indikator pencapaiannya yang tercantum pada standar isi namun tidak sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dapat disimpulkan bahwa siswa cenderung menghafal, siswa membutuhkan suatu pendekatan pembelajaran dan siswa membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar berupa LKS matematika yang akan dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* untuk menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih peneliti ucapkan kepada SMP Muhammadiyah 1 Minggir yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian serta semua rekan-rekan yang terlibat dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Wijaya E Y dkk 2016 Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Vol. 1 No. 26 pp 263-278*
- [2] Wijaya A 2015 Peran Cendekia dalam Pendidikan Karakter dan Pengembangan Kecakapan Abad 21 *In Seminar Nasional HIMADIKA IKIP PGRI Madiun*
- [3] Arifin Z 2017 Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21 *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics), 1(2)*.
- [4] Siswono T Y E 2007 Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika *Jurnal Unej*
- [5] Purnomo D J, Asikin M & Junaedi I 2015 Tingkat Berpikir Kreatif pada Geometri Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Setting Problem Based Learning *Unnes Journal of Mathematics Education, 4(2)*.
- [6] Sugilar H 2013 Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif *Infinity Journal, 2(2) pp 156-168*
- [7] Khoiri W, Rochmad R & Cahyono A N 2013 Problem Based Learning Berbantuan Multimedia dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif *Unnes Journal of Mathematics Education 2(1)*.
- [8] Abdurrozak R dan Jayadinata A K 2016 Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa *Jurnal Pena Ilmiah, 1(1) pp 871-880*
- [9] Murtiyasa B 2016 Isu-Isu Kunci dan Tren Penelitian Pendidikan Matematika
- [10] Etrina E, Anriani N & Fathurrohman M 2018 Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis

- Kompetensi Abad 21 *In Prosiding Seminar dan Diskusi Pendidikan Dasar*
- [11] Purnomo D 2012 Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sebagai Sarana Pengembangan Kreativitas Berpikir *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- [12] Prastowo A 2014 *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik* Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [13] Hidayat A & Irawan I 2017 Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2) pp 51-63
- [14] Nyamupangedu E & Lelliott A 2012 An Exploration of Learners' Use of Worksheets During a Science Museum Visit *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 16(1) pp 82-99
- [15] Haryonik Y & Bhakti Y B 2018 Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(1) pp 40-55
- [16] Noviyanti E 2014 Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di SMA Kelas XI *BioEdu*, 3(1)
- [17] Fahrudin F A 2017 Efektivitas Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika UIN Mataram *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 1(1) pp 41-48
- [18] Murtikusuma R P 2017 Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao *Pancaran Pendidikan*, 5(4) pp 51-60
- [19] Rahmadani N & Anugraheni I 2017 Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bagi Siswa Kelas 4 SD *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(3) 241-250
- [20] Sugiyono 2014 *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [21] Miles Matthew B & A. Michael Huberman 1984 *Qualitative Data Analysis* (London: Sage Publication, 1984)
- [22] Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang KI dan KD Pelajaran Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah
- [23] Limardani G 2015 Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Teori pemahaman Skemp pada Siswa Kelas VIIID SMP Negeri 4 Jember