

Tanggapan Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Sebagai Media Pembelajaran Matematika Materi Sudut

Arshita Setya Ratnasari¹, Melania Eva Wulanningtyas¹

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Email: arshitaratna@gmail.com¹, melaniaeva@mercubuana-yogya.ac.id¹

Abstrak

Teknologi terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Begitu juga pendidikan yang semakin maju dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan salah satunya pada mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang masih dianggap sulit, sehingga diperlukan bahan ajar yang lebih menarik dan memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika. Salah satu pemanfaatan teknologi yaitu dengan bahan ajar elektronik. Pada penelitian ini peneliti membuat bahan ajar elektronik berupa E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* berbantuan *liveworksheets*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai penggunaan bahan ajar elektronik E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif tentang respon siswa terhadap kepuasan pembelajaran matematika menggunakan E-LKPD. Tanggapan siswa dikumpulkan menggunakan angket dengan skala likert, kemudian hasil angket dianalisis menggunakan teknik klasifikasi kriteria kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji coba E-LKPD matematika pada kelas skala kecil berkategori baik dan skala besar menunjukkan kategori baik. Maka dari itu, E-LKPD dinyatakan praktis digunakan karena memperoleh respons positif dari siswa, bahwa E-LKPD lebih menyenangkan, mudah digunakan dan dapat diakses di mana saja. Dengan demikian, tanggapan siswa kelas VII di SMP N 1 Girimulyo Kulon Progo terhadap E-LKPD baik dan praktis digunakan.

Kata Kunci: *bahan ajar elektronik, tanggapan siswa, berpikir kreatif*

Abstract

Technology continues to develop along with the times. Likewise, education is increasingly advanced by utilizing existing technology. One of the uses of technology in education is in mathematics. Mathematics is a subject that is still considered difficult, so that more interesting teaching materials are needed and make it easier for students to understand mathematics learning. One of the uses of technology is with electronic teaching materials. In this study, researchers made electronic teaching materials in the form of E-LKPD based on Problem Based Learning assisted by live worksheets. This study aims to determine student responses regarding the use of electronic teaching materials based on Problem Based Learning E-LKPD to improve students' creative thinking. This study is a descriptive study of student responses to the satisfaction of learning mathematics using E-LKPD. Student responses were collected using a questionnaire with a Likert scale, then the results of the questionnaire were analyzed using a classification technique of practicality criteria. The results showed that the results of the mathematics E-LKPD trial in small-scale classes were categorized as good and large-scale classes showed good categories. Therefore, the E-LKPD is declared practical to use because it gets a positive response from students, that the E-LKPD is more fun, easy to use and can be accessed anywhere. Thus, the responses of class VII students at SMP N 1 Girimulyo Kulon Progo to the E-LKPD are good and practical to use.

Keywords: *electronic teaching materials, student responses, creative thinki*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Amelia et al., 2018). Seiring dengan perkembangan zaman, pergerakan perkembangan pendidikan beriringan dengan kemajuan teknologi/IPTEK (Qomariyah&Subekti, 2021). Matematika merupakan ilmu yang menjadi dasar dalam perkembangan teknologi (Putri et al., 2021). Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu karena matematika dapat digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Novalia&Noer, 2019: 52). Akan tetapi, pembelajaran matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang tidak disukai dan dianggap sulit (Nuryadi, dkk., 2019: 76). Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa (Rahman, 2018: 1).

Kesulitan terhadap matematika salah satunya disebabkan karena siswa kurang tertarik dan cepat bosan ketika mempelajari mata pelajaran tersebut (Dores et al., 2019; Jundu et al., 2019; Abi, 2020). Hal tersebut juga didukung dengan hasil angket yang diberikan kepada 73 siswa kelas VII di SMPN 1 Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta bahwa terdapat 29 siswa (39,7%) tidak menyukai mata pelajaran matematika dan 48 siswa (65,8%) menyatakan bahwa tidak mudah memahami materi dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru di SMPN 1 Girimulyo diketahui bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika masih cenderung pasif dan hanya 40% siswa yang mampu memberikan respon aktif dan kreatif selama pembelajaran. Dalam pembelajaran guru selalu berupaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa akan tetapi tersebut belum berjalan secara maksimal. Selama pembelajaran siswa hanya menggunakan buku siswa yang disediakan oleh Pemerintah dan mencari buku penunjang lainnya untuk dipadukan. Hal ini senada dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah (Fardah, 2012; Meika & Sujana, 2017; Rasnawati et al., 2019).

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil tes awal yang telah dilakukan peneliti di SMP N 1 Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta. Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari 4 soal uraian, diketahui bahwa dari 54 siswa hanya terdapat 7,41% yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang (S), sedangkan yang lain berada pada kategori rendah (R) dan sangat rendah (SR). Secara umum dari 54 siswa hanya 2 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan sekolah, di mana nilai KKM sekolah yaitu 74. Berkaitan dengan perolehan data di atas maka diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa cenderung rendah.

Berkaitan dengan permasalahan di atas, maka diperlukan pemilihan bahan ajar yang sesuai. Bahan ajar elektronik sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa juga didasarkan pada perolehan hasil angket respon siswa yaitu 89% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang biasa digunakan adalah buku, 94,5% menyatakan memiliki PC/*Smartphone*, 61,6% siswa menggunakan PC/*Smartphone* untuk kegiatan pembelajaran, 71,2% siswa menyatakan apabila materi matematika dikemas dalam bahan ajar elektronik akan lebih menarik, 86,3% siswa menyatakan bersedia menggunakan bahan ajar elektronik, dan 71,2% siswa menyatakan bahwa bahan ajar elektronik perlu dilengkapi dengan penjelasan dan video untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Berdasarkan data hasil angket respon siswa di atas penggunaan bahan ajar elektronik akan efektif dan efisien apabila digunakan siswa karena materi yang disajikan akan mudah dipelajari siswa di manapun dan kapanpun menggunakan PC/*Smartphone*.

Bahan ajar elektronik yang digunakan dalam pembelajaran akan semakin bermakna apabila dirancang menggunakan model pembelajaran yang mampu membuat siswa memahami konsep dengan baik dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan serta menemukan solusi secara cepat dan tepat. Adapun salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model

Problem Based Learning (PBL). Model *Problem Based Learning* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dasar dalam menyelesaikan masalah-masalah pada kehidupan nyata dan bekerjasama dengan orang lain (Purnama&Suparman, 2020: 133).

Bahan ajar elektronik berbasis *Problem Based Learning* merupakan bahan ajar elektronik yang disusun dan dirancang dengan menggunakan langkah-langkah yang terdapat dalam model *Problem Based Learning* dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terdapat pada pembelajaran serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan bahan ajar elektronik berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Girimulyo Nglengkong Kulon Progo Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan bahan ajar elektronik pada pembelajaran matematika khususnya materi sudut. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Girimulyo Nglengkong Kulon Progo Yogyakarta tahun ajaran 2021/2022. Pemilihan subjek penelitian yaitu pada kelas VII B yang berjumlah 29 siswa. Media pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan ajar elektronik berbantuan *liveworksheets* yaitu E-LKPD berbasis *Problem Based Learning*. Pokok bahasan dalam media pembelajaran interaktif matematika ini adalah materi sudut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah penyebaran angket respon siswa. Teknik angket respon siswa bertujuan untuk menganalisis tanggapan siswa mengenai bahan ajar elektronik berbasis *Problem Based Learning* untuk pembelajaran matematika. Angket respon siswa menggunakan *skala likert* dengan 5 skala penilaian yaitu di mana sangat tidak baik bernilai 1, kurang bernilai 2, cukup bernilai 3, baik bernilai 4, dan sangat baik bernilai 5. Penyusunan data yang sudah diperoleh dari angket respon siswa dengan berpedoman pada penskoran kepraktisan seperti tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penskoran Kepraktisan

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (TST)

Pemberian klasifikasi penilaian bertujuan untuk mengetahui kriteria praktis dari produk yang dikembangkan. Adapun klasifikasi kriteria praktis pada penelitian ini berpedoman pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Kriteria Kepraktisan

No.	Skor	Kriteria
1	$\bar{x} > \bar{x}_l + 1,8sb_i$	Sangat Baik
2	$\bar{x}_l + 0,6sb_i < \bar{x} \leq \bar{x}_l + 1,8sb_i$	Baik
3	$\bar{x}_l - 0,6sb_i < \bar{x} \leq \bar{x}_l + 0,6sb_i$	Cukup
4	$\bar{x}_l - 1,8sb_i < \bar{x} \leq \bar{x}_l - 0,6sb_i$	Kurang
5	$\bar{x} \leq \bar{x}_l - 1,8sb_i$	Sangat Kurang

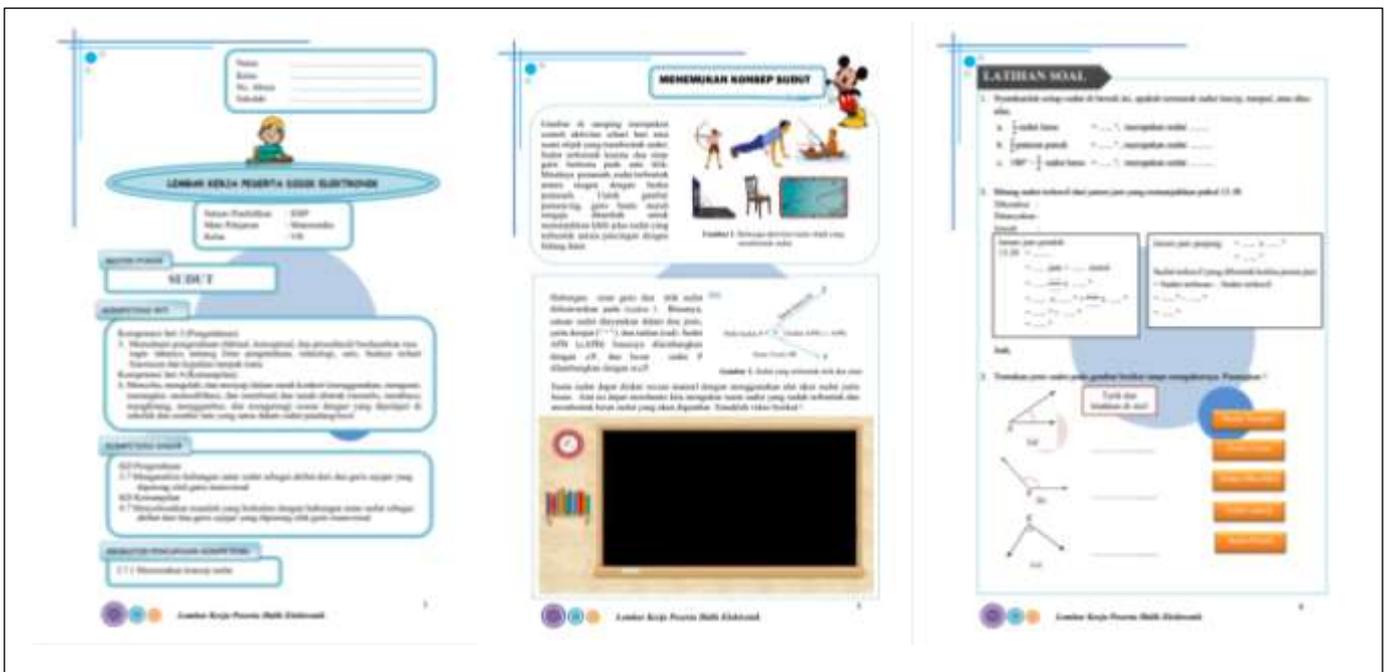
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan data angket respon siswa pada kelas VII B SMP N 1 Girimulyo Kulon Progo Yogyakarta. Siswa diberikan E-LKPD kemudian siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa yang sudah disediakan. Hasil perolehan data angket respon siswa kemudian dianalisis. Berikut merupakan tampilan cover E-LKPD PBL disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Cover E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning*

Pembuatan E-LKPD pada penelitian ini menggunakan *Microsoft Word* kemudian disimpan dalam bentuk pdf lalu diupload melalui website *liveworksheets.com* dan diconvert menjadi bentuk elektronik. Desain cover E-LKPD yang dibuat berbantuan aplikasi Canva. Media pembelajaran elektronik yang sudah jadi diuji coba pada kelas VII B. Siswa menggunakan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang sudah dikembangkan oleh peneliti kemudian siswa mengisi angket respon siswa terhadap E-LKPD berbasis *Problem Based Learning*. Berikut merupakan cuplikan tampilan isi E-LKPD yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan isi E-LKPD

Analisis respon siswa dilakukan secara dua tahap pada kelas VII B yaitu uji coba pada kelas skala kecil dan uji coba pada kelas skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan pada tanggal 28 April 2022 oleh 6 siswa kemudian siswa mengisi angket respon siswa untuk memberikan tanggapan terhadap E-LKPD yang peneliti kembangkan. Berikut hasil uji coba skala kecil disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Coba Skala Kecil

Responden	Skor Total	Kategori
1	67	Cukup
2	82	Baik
3	88	Sangat Baik
4	75	Baik
5	76	Baik
6	93	Sangat Baik
Jumlah	481	Baik
Rata-rata	80.17	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari hasil uji coba skala kecil produk pengembangan E-LKPD dinyatakan baik sehingga E-LKPD praktis untuk digunakan. Penelitian dilanjutkan dengan melakukan uji coba skala besar pada kelas eksperimen, dari penilaian respon siswa kelas VII A sebanyak 29 siswa. Hasil analisis kepraktisan produk yang diperoleh berdasarkan uji coba skala besar disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Data Skor Kepraktisan Produk Berdasarkan Uji Coba Skala Besar

Responden	Skor Total	Kategori	Responden	Skor Total	Kategori
1	67	Cukup	16	72	Baik
2	82	Baik	17	77	Baik
3	88	Sangat Baik	18	76	Baik
4	75	Baik	19	78	Baik
5	76	Baik	20	74	Baik
6	93	Sangat Baik	21	63	Cukup
7	75	Baik	22	78	Baik
8	77	Baik	23	70	Baik
9	64	Cukup	24	72	Baik
10	90	Sangat Baik	25	72	Baik
11	74	Baik	26	73	Baik
12	75	Baik	27	79	Baik
13	72	Baik	28	79	Baik
14	61	Cukup	29	95	Sangat Baik
15	79	Baik			
Jumlah			2.206		
Rata-rata			76.07		
Kategori			Baik		

Data kuantitatif respon siswa diperoleh melalui konversi menjadi data kualitatif dengan menentukan kriteria kepraktisan E-LKPD. Berdasarkan tabel 4 mengenai data skor kepraktisan produk berdasarkan uji coba skala besar menunjukkan bahwa dari 29 siswa, terdapat 4 siswa yang menilai bahwa E-LKPD dengan kategori sangat baik untuk digunakan, 21 siswa menilai bahwa E-LKPD dengan kategori baik untuk digunakan, dan 4 siswa menilai bahwa E-LKPD dengan kategori cukup untuk digunakan. Jika dijumlahkan skor kepraktisan produk berdasarkan uji coba skala besar memperoleh skor total 2.206 dengan rata-rata 76.07 yang menunjukkan bahwa secara kepraktisan produk E-LKPD memiliki kategori baik untuk digunakan. Berdasarkan penilaian kepraktisan tersebut dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan E-LKPD dinyatakan praktis digunakan karena memenuhi standar kepraktisan melalui hasil uji coba respon siswa dalam skala besar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sudut memenuhi kriteria praktis. Hal ini sesuai dengan hasil uji coba skala kecil yang memperoleh skor rata-rata 80,17 dengan kategori baik. Sedangkan hasil uji coba skala besar memperoleh skor rata-rata 76.07 dengan kategori baik. Dari 29 siswa kelas VII B, terdapat 4 siswa yang menilai bahwa E-LKPD dengan kategori sangat baik, 21 siswa menilai bahwa E-LKPD dengan kategori baik, dan 4 siswa menilai bahwa E-LKPD dengan kategori cukup untuk digunakan. Jika dijumlahkan skor kepraktisan produk berdasarkan uji coba skala besar memperoleh skor total 2.206 dengan rata-rata 76.07 yang menunjukkan bahwa secara kepraktisan produk E-LKPD memiliki kategori baik untuk digunakan. Selain itu, respon positif dari siswa menilai bahwa E-LKPD lebih menyenangkan, mudah digunakan dan dapat diakses di mana saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2020). Analisis Gaya Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri Oebaki. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18-24.
- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1143-1154.
- Dores, O. J., Huda, F. A., & Riana, R. (2019). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 4 Sirang Setambang Tahun Pelajaran 2018/2019. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38-48.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika melalui tugas open-ended. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 91-99.
- Jundu, R., Jehadus, E., Nendi, F., Kurniawan, Y., & Men, F. E. (2019). Optimalisasi media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan matematis anak di desa popo kabupaten manggarai. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2), 221-225.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Novalia, H dan Noer, S H. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Strategi PQ4R untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa SMA. *JPPM*, 12(1), 51-65.
- Nuryadi., Yuliarti, E., Wulanningtyas, M E., Kholifa, I. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Permainan Interaktif Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional MIPA: Universitas Tidar*.
- Purnama, A dan Suparman. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. 6(1), 131-140.
- Putri, C., S, R. M. Bambang., & Maidiyah, E. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Segiempat di SMPN 1 Seunagan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 6(3), 201-212.
- Qomariyah, D, N., Subekti, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif: Studi Eksplorasi Siswa Di SMPN 62 Surabaya. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 242-246.
- Rahman, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Multiplatform* pada Materi Peluang Tingkat SMA Sederajat. (*Skripsi*). Program Studi Pendidikan Matematika: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177.