

TELAAH KEBUTUHAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP

Arshita Setya Ratnasari^{1)*}, Melania Eva Wulanningtyas²⁾, Nafida Hetty Marhaeni³⁾

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
email : ¹⁾arshitaratna@gmail.com, ²⁾melaniaeva@gmail.com, ³⁾nafidahm@mercubuana-yogya.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kebutuhan bahan ajar elektronik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri di Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes, dan angket. Teknik analisis data pada penelitian terdiri dari 4 langkah yaitu, pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan siswa hanya buku dari Pemerintah dan buku penunjang lainnya untuk dipadukan, kemampuan berpikir kreatif siswa masih cenderung rendah, dan secara keseluruhan siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) karena skor maksimal yang diperoleh siswa 43,75 sedangkan KKM sekolah yaitu 74. Selanjutnya, sebanyak 71,2% siswa menyatakan apabila materi matematika dikemas dalam bahan ajar elektronik akan lebih menarik, sebanyak 86,3% siswa menyatakan bersedia menggunakan bahan ajar elektronik, dan sebanyak 71,2% siswa menyatakan bahwa bahan ajar elektronik perlu dilengkapi dengan penjelasan dan video untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Penelitian menyimpulkan bahwa bahan ajar elektronik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa perlu dikembangkan.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Berpikir Kreatif, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia memiliki tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (Faijah et al., 2022). Mengikuti perkembangan teknologi saat ini, siswa diharapkan dapat berperan aktif selama pembelajaran berlangsung (Indriani et al., 2022). Salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam hal tersebut adalah matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mampu membuat siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Nuryadi et al., 2022). Walaupun demikian, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit (Planinic et al., 2012; Olubukola, 2015).

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)..

Menurut Abdurrozak & Jayadinata (2016) hal yang menghambat kemampuan berpikir kreatif siswa adalah siswa terpaku pada materi yang ada di buku, sehingga kemampuan berpikir kreatifnya kurang berkembang dengan baik. Kemampuan berpikir kreatif diartikan sebagai aktivitas mental yang menuntut kepekaan pada masalah, mempertimbangkan informasi dan ide baru, serta membuat hubungan-hubungan untuk menyelesaikan masalah yang ada (Moma, 2016). Kemampuan ini menuntut siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah, memiliki variasi jawaban, dan penguasaan konsep (Cintia et al., 2018). Oleh karena itu dibutuhkan suatu bahan ajar yang mampu mengembangkan kemampuan tersebut.

Menurut Kustantina et al., (2022) siswa lebih senang jika bahan ajar dapat memanfaatkan kecanggihan teknologi. Bahan ajar yang memanfaatkan teknologi disebut juga sebagai bahan ajar elektronik. Penggunaan bahan ajar elektronik dapat digunakan guru agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, siswa merasa nyaman dan tidak jenuh dalam pembelajaran, serta materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa (Krismawati et al., 2022). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar elektronik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Mulyadi & Wahyuni, 2016; Wahyuni & Rahayu, 2021; Latifah et al., 2020). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar elektronik untuk meningkatkan kemampuan berpikir

kreatif siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Girimulyo Nglengkong Kulon Progo Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Girimulyo Nglengkong Kulon Progo Yogyakarta tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 54 siswa. Pemilihan subjek penelitian pada kelas VII dikarenakan siswa kelas VII merupakan kelas awal peralihan siswa dari sekolah dasar ke sekolah menengah pertama sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diketahui dan dikembangkan sejak siswa berada di kelas awal tingkat SMP. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes, dan angket. Teknik wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika untuk menganalisis tanggapan guru mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa serta kebutuhan mengenai bahan ajar elektronik. Teknik tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif awal siswa dalam menyelesaikan soal matematika, bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian yang terdiri dari 4 soal. Teknik angket respon siswa bertujuan untuk menganalisis tanggapan siswa mengenai bahan ajar elektronik berbasis Problem Based Learning untuk pembelajaran matematika. Teknik analisis data pada penelitian pengembangan ini menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan data hasil wawancara terhadap guru matematika, hasil tes awal kemampuan berpikir kreatif siswa,

dan pengisian angket respon siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Girimulyo Nglengkong Kulon Progo Yogyakarta diperoleh guru belum pernah menggunakan bahan ajar elektronik dan hanya menggunakan buku siswa dari Pemerintah dan buku penunjang lainnya untuk dipadukan, selain itu guru juga berpendapat bahwa penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran dapat menunjang keaktifan siswa dan menuntun siswa untuk menemukan konsep dari materi

yang diajarkan serta siswa merasa senang dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan data hasil wawancara di atas maka perlu adanya bahan ajar lain yang digunakan di sekolah yang disusun dengan menarik, kreatif, dan memudahkan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya.

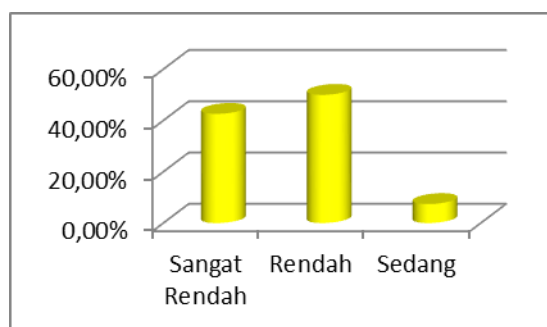
Selanjutnya, berdasarkan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari 4 soal uraian, diketahui bahwa dari 54 siswa diperoleh data pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi Data Tes

Kategori	Nilai	Frek
SR	$x \leq 27$	23
R	$27 < x < 52$	27
S	$52 < x < 76$	4
Kategori	Nilai	Frek
SR	$X \leq 27$	23
R	$27 < x < 52$	27

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih cenderung rendah. Hal ini terlihat pada Tabel 1 bahwa dari 54 siswa hanya terdapa 7,41% yang memiliki kemampuan berpikir sedang

(S), sedangkan yang lain berada pada kategori rendah (R) dan sangat rendah (SR). Untuk lebih jelas melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa, disajikan grafik pada Gambar 1.



Gambar 1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa cenderung rendah. 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 kemampuan berpikir kreatif siswa cenderung sangat rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Adapun salah satu faktor eksternal yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan

berpikir kreatif siswa yaitu penggunaan bahan ajar yang kurang menarik, monoton dan tidak mampu menuntut siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Perlu adanya penggunaan bahan ajar yang kreatif, efektif, menarik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran (Huda, 2020; Subakti et al., 2021). Oleh sebab itu guru membutuhkan bahan ajar elektronik yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, salah satunya dengan menyusun bahan ajar elektronik berbasis model Problem

Pemilihan 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 perlu dikemas dengan model pembelajaran yang tepat supaya dapat memudahkan siswa dalam belajar, salah satunya dengan menyusun bahan ajar elektronik

berbasis model Problem Based Learning. Bahan ajar elektronik penunjang model pembelajaran Problem Based Learning dianggap perlu karena mampu melatih siswa untuk mandiri, aktif, dan mampu berpikir kreatif (Umriani & Suparman, 2019). Prasetya,dkk menyatakan bahwa bahan ajar elektronik efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Prasetya et al., 2021). Oleh sebab itu berdasarkan paparan di atas secara keseluruhan guru dan siswa membutuhkan bahan ajar elektronik berbasis model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

KESIMPULAN

Simpulan

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa bahan ajar yang digunakan siswa hanya buku dari Pemerintah dan buku penunjang lainnya untuk dipadukan, kemampuan berpikir kreatif siswa masih cenderung rendah, dan secara keseluruhan siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) karena skor maksimal yang diperoleh siswa 43,75 sedangkan KKM sekolah yaitu 74. Selanjutnya, sebanyak 71,2% siswa menyatakan apabila materi matematika dikemas dalam bahan ajar elektronik akan lebih menarik, sebanyak 86,3% siswa menyatakan bersedia menggunakan bahan ajar elektronik, dan sebanyak 71,2% siswa menyatakan bahwa bahan ajar elektronik perlu dilengkapi dengan penjelasan dan video untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Penelitian menyimpulkan bahwa bahan ajar elektronik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa perlu dikembangkan.kemampuan berpikir kreatif siswa.

REFERENSI

- Abi, A. M. (2020). Analisis Gaya Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri Oebaki. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18-24.
- Abdurrozak, R., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871-880.
- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Perspektif ilmu pendidikan*, 32(1), 67-75.
- 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.
- Faijah, N., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Efektivitas penggunaan game edukasi quizwhizzer untuk meningkatkan pemahaman konsep teorema pythagoras. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 117-123.
- 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.
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121-125.
- Indriani, S., Nuryadi, N., Marhaeni, N. H., & Kurniati, R. (2022). Efektivitas Penggunaan E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3959-3966.
- 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.
- Kustantina, V. A., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Respons siswa terhadap komik matematika interaktif sebagai media pembelajaran matematika. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 13(1), 01-07.
- Krismawati, E., Marhaeni, N. H., & Nuryadi, N. (2022, April). Analisis kebutuhan bahan ajar elektronik ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)* (pp. 100-105).
- Latifah, N., Ashari, A., & Kurniawan, E. S. (2020). Pengembangan e-Modul Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 1(1), 1-7.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Moma, L. (2016). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27-41.
- Mulyadi, D. U., & Wahyuni, S. (2016). Pengembangan media flash flipbook untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal pembelajaran fisika*, 4(4), 296-301.
- Nuryadi, N., Marhaeni, N. H., & Soviyati, A. (2022). Developing a Realistic Learning Approach on Mobile-based Apps: An Ethnomathematics Tedhak Siten. *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 4(1), 64-75.

- Olubukola, A. (2015). An investigation of difficult topics in the Senior Secondary School Mathematics Curriculum as perceived by student teachers. *American Journal of Educational Research*, 3(7), 844-848.
- Planinic, M., Milin-Sipus, Z., Katic, H., Susac, A., & Ivanjek, L. (2012). Comparison of student understanding of line graph slope in physics and mathematics. *International journal of science and mathematics education*, 10(6), 1393-1414.
- Prasetya, D P., Jefri, M., M. Haris, E H. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 05(02), 1249-1264.
- Rasawati, 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.
- Subakti, D P., Marzal, J., Hsb, M H E. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Cendekian, Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2), 1249-1264.
- Umriani, F dan Suparman. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Penunjang Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Prosiding Sendika*, 5(1), 653-657
- Wahyuni, L., & Rahayu, Y. S. (2021). Pengembangan E-book Berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(2), 314-32.