

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA REALISTIK SMP MATERI KUBUS DAN BALOK BERBASIS SISTEM *ONLINE*

Dewi Purwaningsih

Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: *dewipurwaningsih84@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan kelayakan lembar kerja siswa terhadap hasil pengembangan lembar kerja siswa matematika realistik berbasis sistem *online*. Penelitian ini merupakan penelitian R&D dengan menggunakan model pengembangan dari *Borg and Gall*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, angket, dan tes. Hasil penelitian diperoleh rerata skor dari ahli media dan ahli materi dalam kategori baik. Respon siswa terhadap produk yang dikembangkan juga dalam kategori baik. Disimpulkan bahwa lembar kerja siswa matematika berbasis sistem *online* layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: LKS Matematika, Sistem *Online*

PENDAHULUAN

Prestasi belajar siswa di Indonesia pada mata pelajaran matematika masih rendah. Berbagai upaya dilakukan pemerintah Indonesia untuk memajukan dan meningkatkan pembelajaran, antara lain pengembangan model pembelajaran, pembaharuan kurikulum, perubahan sistem nilai dan sebagainya. Dalam mengembangkan model pembelajaran ada dua aspek yang menonjol yakni metode mengajar dan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Ashar Arsyad, 2013: 10). Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang tepat bagi siswa, karena LKS membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar. Lembar Kerja Siswa adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Andi

Prastowo, 2011: 204). Kenyataannya LKS yang telah dimiliki oleh siswa selama ini masih salah konsep, hanya berisi materi dan soal-soal belum mengarah pada konsep LKS yang sebenarnya.

Tuntutan pembelajaran di abad 21 menyebutkan guru dan siswa harus menggunakan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat menawarkan berbagai kemudahan baru dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis WEB merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi seperti internet, e-mail, word processing, Web based communication dan sebagainya. Penggunaan internet untuk keperluan pendidikan yang semakin meluas terutama di negara-negara maju, merupakan fakta yang menunjukkan bahwa dengan media ini memang dimungkinkan terselenggaranya proses belajar mengajar dengan media LKS secara online lebih efektif dan efisien. Selain itu, pembelajaran dititik beratkan pada bagaimana peserta didik dapat memahami konsep tersebut untuk melakukan berbagai aktivitas belajar seperti mengamati masalah yang nyata, mendapatkan pengalaman, sehingga dapat menemukan dan memahami konsep. Pendekatan pembelajaran yang mengkaitkan pengalaman kehidupan nyata dengan materi untuk menemukan sebuah konsep salah satunya adalah pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*. Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengungkap-kan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa sebagai sarana untuk memahami persoalan matematika (Fadjar Sadiq dan Nur Amini Mustajab, 2010: 7).

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang biasa dipakai oleh guru salah satu diantaranya adalah LKS. Lembar kerja siswa yang beredar di sekolah-sekolah masih banyak yang salah konsep dan belum mengarah pada pembelajaran realistik serta cara penyajiannya masih dalam bentuk *text book*. Pengembangan LKS matematika realistik berbasis sistem *online* bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan kelayakan media LKS yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

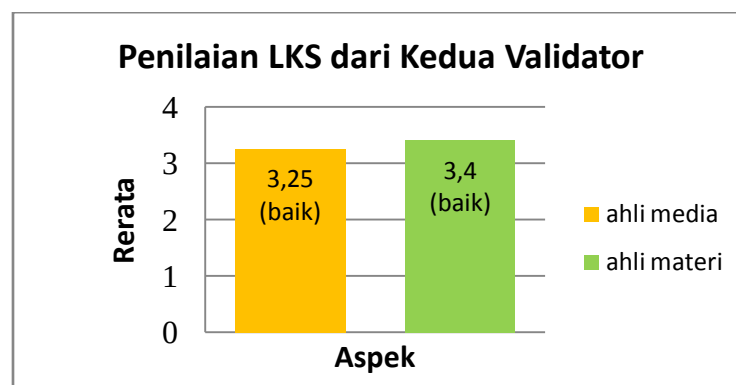
Kaitannya dengan LKS online, penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Fitriyati (2013) yang menunjukkan bahwa LKS hasil pengembangan tersebut mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari fisika secara mandiri dan *online*. Selain itu kaitannya dengan LKS berbasis Matematika Realistik, penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Wahyu Prasetyo (2012) menunjukkan bahwa LKS memenuhi kriteria valid, praktis, efektif dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D) yang mengadaptasi dari pendapat *Brog and Gall* (dalam Nana Syaodih Sukmadinata, 2011:169) yaitu pengumpulan data, perencanaan, mengembangkan produk, uji coba terbatas, dan melakukan revisi. Tempat penelitian di SMP Negeri 8 Purworejo Kabupaten Purworejo. Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VIIID SMP Negeri 8 Purworejo Semester II Tahun Ajaran 2013/2014 yang berjumlah 31 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode studi pustaka, metode angket, dan metode tes. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data menggunakan nilai rerata dan persentase. Semua hasil analisis kemudian diinterpretasikan dalam skala yang bersifat kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

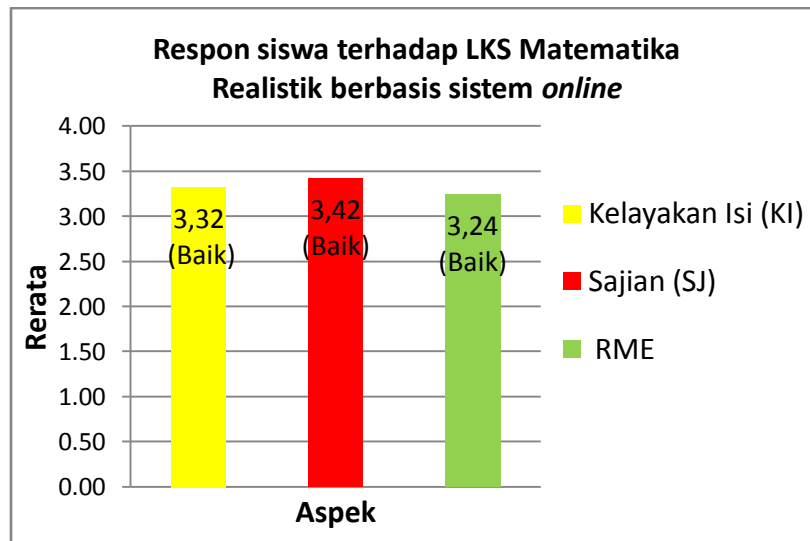
Data yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan LKS ini merupakan data validasi produk yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi (guru).



Gambar 1. Diagram penilaian LKS dari kedua Validator berdasarkan rerata

Terlihat pada Gambar 1, penilaian terhadap LKS hasil pengembangan ini dari ahli media mendapatkan skor rerata 3,25 dengan kriteria “baik” dan dari ahli materi

mendapatkan skor rerata 3,40 dengan kriteria “baik”. Secara keseluruhan LKS hasil pengembangan ini dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran.



Gambar 2. Diagram Respon Siswa Terhadap LKS Matematika Realistik berbasis sistem *online*

Gambar 2 memperlihatkan bahwa respon siswa terhadap aspek kelayakan isi diperoleh rerata 3,32 dalam kategori “baik”; aspek sajian diperoleh rerata 3,42 dalam kategori “baik”; dan aspek RME diperoleh rerata 3,24 dalam kategori “baik”. Sedangkan respon siswa untuk seluruh aspek sebesar rerata 3,33 dalam kategori “baik”. Uji coba terhadap LKS matematika realistik berbasis sistem online setelah digunakan dalam pembelajaran memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 83,87% untuk *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa secara klasikal hasil belajar sudah mencapai KKM (72).

SIMPULAN DAN SARAN

Lembar kerja siswa hasil pengembangan ini menurut ahli materi dan ahli media dalam kategori baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS hasil pengembangan ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari matematika secara mandiri dan *online*. Pengembangan LKS *online* ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan materi atau tingkat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Fadjar Shadiq dan Nur Amini Mustajab. 2010. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Di SMP*. Yogyakarta. P4TK.
- Fitriyati. 2013. *Pengembangan LKS Fisika SMA Kelas X Semester II dengan Website Oline Berbasis Contextual Teaching Learning*. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Diva Press.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Prasetyo, Wahyu. 2011. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Pendekatan PMR pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro*. Skripsi. Jurusan Matematika, FMIPA, Unesa. Diakses di <http://ejournal.unesa.ac.id/article/396/30/article.pdf> Pada tanggal 17 November 2013.