



PENGEMBANGAN LKS MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VIII MTs

Rini Anjani¹, Vera Mandailina², Syaharuddin³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

¹rini.anjani@gmail.com, ²vmandailina@gmail.com, ³syaharuddin.ntb@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 23-03-2019

Disetujui: 30-04-2019

Kata Kunci:

Lembar Kerja Siswa;
Discovery Learning;
Perbandingan.

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi perbandingan di kelas VIII SMP. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui kualitas kelayakan LKS yang dihasilkan berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D yaitu (1) Define, (2) Design, (3) Development dan (4) Disseminate yang dimodifikasi menjadi 3D yaitu (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Development* karena uji coba dilakukan secara terbatas yaitu satu sekolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Lembar Penilaian LKS untuk 3 dosen ahli untuk aspek kevalidan, (2) Lembar Angket siswa dan (3) Pemilaian Guru untuk aspek kepraktisan, serta (4) Tes Hasil belajar siswa dengan 4 soal uraian untuk aspek keefektifan. Hasil penelitian menunjukkan kualitas produk yang dihasilkan berdasarkan (1) aspek kevalidan memenuhi criteria valid dengan rata-rata total penilaian validator adalah 4,016. (2)Aspek kepraktisan memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata total penilaian guru 4 dan angket respon siswa dengan persentase sebesar 81,818%. Dan (3) aspek keefektifan memenuhi kriteria efektif dengan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yaitu 81,25%.

Abstract: This research aims to produce LKS by using Discovery Learning models in comparative materials for grade VIII junior high school students. In addition, this research was also conducted to find out the quality of LKS eligibility produced based on aspects of validity, practicality, and effectiveness. This type of research is development research with 4D development models namely (1) Define, (2) Design, (3) Development and (4) Disseminate which is modified into 3D namely (1) Define, (2) Design, (3) Development because the trials are conducted on a limited basis namely one school. The instruments used in this study are (1) LKS Assessment Sheet for 3 expert lecturers for validity aspects, (2) Student Questionnaire Sheet and (3) Teacher Application for practicality aspect, and (4) Student learning results test with 4 question description for effectiveness aspect. The results showed the quality of products produced based on (1) aspects of validity met valid criteria with the average total validator rating being 4,016. (2) Practicality aspects meet practical criteria with an average of 4 teacher assessments and student response questionnaires with a percentage of 81,818%. And (3) the effectiveness aspect meets the effective criteria with classical completed student learning outcomes of 81.25%.

A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran adalah suatu proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan (Nurmalasari, 2016). Dalam suatu pembelajaran guru berperan sebagai komunikator dan fasilitator bagi siswa sehingga materi yang berupa ilmu pengetahuan dapat dikomunikasikan, khususnya pada materi pembelajaran matematika (Marsitin, 2018).

Fakta di lapangan, banyak ditemui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas lebih kepada latihan soal-soal dan diskusi yang berpusat pada guru, belum memaksimalkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (Denia, 2018). Salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep adalah pembelajaran yang terpusat pada guru.

Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep dapat menyebabkan nilai hasil belajar siswa menjadi rendah (Habib, 2019). Hal ini sesuai dengan Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Rerata	Keterangan
1	VIII-1	74,58	Tidak tuntas
2	VIII-2	69,08	Tidak tuntas
3	VIII-3	52,643	Tidak tuntas
Rata-rata		65, 43	Tidak tuntas

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 1 Mataram tergolong masih rendah karena tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 80. Berdasarkan hasil observasi tersebut juga diperoleh informasi bahwa terdapat faktor guru dan faktor siswa

yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa yaitu kurangnya minat belajar siswa dan motivasi belajar siswa, sedangkan faktor dari guru adalah metode pembelajaran yang diterapkan belum sesuai dengan karakteristik siswa maupun materi yang akan diajarkan.

Seiring dengan pengembangan LKS yang harus dilakukan oleh setiap pendidik, pemilihan metode pembelajaran harus tepat (Mahsup, 2018). Metode pembelajaran harus mampu menciptakan suatu interaksi secara aktif, baik antar siswa maupun siswa dengan objek pembelajaran sehingga dapat membuat siswa secara aktif dan mandiri menemukan konsep dari materi yang diajarkan (Milah, 2015), (Kemendikbud, 2012). Selain itu, model pembelajaran yang digunakan juga harus dapat membuat siswa merasa tertantang untuk mengikuti kegiatan belajar. Salah satu model yang bisa dikembangkan oleh guru adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Discovery Learning dapat diartikan penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasikan atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir (Patandung, 2017). Dalam pengaplikasian model *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, dan dipertegas lagi bahwa guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Rahmadani et al., 2017). Kondisi ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher orientated* menjadi *student oriented*.

Berawal dari permasalahan di atas, maka perlu adanya pengembangan LKS dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul "pengembangan LKS matematika dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada materi perbandingan kelas VIII MTs".

B. METODE PENELITIAN

Model pengembangan LKS yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model 4-D. Tahapan dari model 4-D meliputi pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*) (Syaharuddin & Mandailina, 2017). Tetapi dalam penelitian ini, model pengembangan 4D karya Thiagarajan, Semmel diadaptasi menjadi 3D yaitu sampai tahap pengembangan. Sehingga penelitian ini tidak sampai pada tahap penyebaran karena uji coba hanya dilakukan pada satu sekolah saja yaitu MTs Negeri 1 Mataram.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Validasi Produk

Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari produk LKS matematika menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi perbandingan yang diuji cobakan di kelas VIII MTs Negeri 1 Mataram. Berikut ini hasil angket validator:

Tabel 2. Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Kesederhanaan gambar dalam LKS	3
2.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam LKS	4
3.	Jenis font yang digunakan mudah dibaca/jelas	4
4.	Ukuran font yang digunakan sudah tepat/sesuai	5
5.	Warna font yang digunakan sudah jelas dan sesuai	5
6.	Komposisi teks dan gambar pada LKS	5
7.	Komposisi warna pada LKS	5
8.	Kesesuaian urutan antar halaman	4
9.	Kesesuaian langkah-langkah yang digunakan dalam LKS	4
10.	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media Pembelajaran	4
11.	Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi materi	4
12.	Penekanan gambar yang diterapkan pada setiap halaman	4
13.	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	4
14.	Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan tiap halaman	5
15.	Keseimbangan tata letak (<i>layout</i>) tulisan tiap halaman	5
16.	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	3
17.	Daya tarik gambar yang digunakan pada LKS	4
18.	Kesesuaian warna tiap halaman	4
19.	Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	5
20.	Keserasian warna gambar dengan <i>background</i>	4
Total Skor		85

Berdasarkan hasil angket ahli media di atas, maka diperoleh rata-rata sebesar 4,25.

Tabel 3. Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor
A. Organisasi LKS		
1.	Rumusan kompetensi dasar	4
2.	Rumusan indikator	3
3.	Permasalahan autentik	3
B. Prosedur		
4.	Fisibilitas	3
5.	Urutan kerja (langkah penyelesaian masalah)	5
6.	Keterbacaan/bahasa	4
C. Materi		
7.	Kebenaran materi	4
8.	Kesesuaian materi dengan indikator	4
9.	Kesesuaian materi dengan kompetensi	4
10.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4
11.	Ketuntasan/sistematika materi	3
12.	Kelengkapan materi pada sub-bab	3
13.	Teks mendukung langkah penjelasan model <i>discovery learning</i>	4
14.	Kejelasan materi	4
15.	Gambar mendukung penjelasan	3
16.	Tingkat kemudahan pemahaman	4
D. Pertanyaan/masalah		
17.	Kesesuaian dengan indikator	3
18.	Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	4

19.	Mendukung konstruksi unsur-unsur dasar matematika (fakta, konsep, operasi, atau prinsip)	4
20.	Keterbacaan/bahasa	4
Total Skor		74

Berdasarkan hasil angket ahli materi, maka diperoleh rata-rata sebesar 3,7

Tabel 4. Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor
1	Tata bahasa yang ada pada LKS	4
2	Pemilihan kata-kata pada LKS	3
3	Kesederhanaan struktur kalimat pada LKS	5
4	Keefektifan kalimat	4
5	Ketepatan ejaan	3
6	kejelasan informasi	4
7	Kejelasan langkah-langkah pada LKS	4
8	Kesesuaian soal dengan pertanyaan	5
9	Kejelasan materi	5
10	Kemampuan memotivasi siswa	4
Total Skor		41

Berdasarkan hasil angket ahli materi, maka diperoleh rata-rata sebesar 4,1. Berdasarkan hasil validasi dari 3 dosen ahli tersebut maka diperoleh rata-rata validasi total sebesar 4,1.

2. Analisis Kepraktisan

Penentuan kepraktisan produk dilihat dari hasil penilaian guru terhadap produk dan respon siswa dari pelaksanaan produk yang digunakan. Berikut ini hasil angket kepraktisan produk:

a. Angket Penilaian Guru

Tabel 5. Angket Penilaian Guru

No	Aspek penilaian LKS	Skor
1	Kesesuaian penggunaan ilustrasi/gambar-gambar dengan materi	4
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4
3	Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	4
4	Kejelasan bahasa yang digunakan, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4
5	Ketepatan urutan/struktur materi	4
6	Kejelasan langkah-langkah penyelesaian	4
7	Kemenarikan tampilan LKS	4
8	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4
9	Kesesuaian materi dengan indikator pencapaian kompetensi	4
10	Penggunaan model <i>Discovery Learning</i> dengan materi	4
Total Skor		40

Berdasarkan hasil angket penilaian guru, maka diperoleh rata-rata sebesar 4.

b. Angket Respon Siswa

Berdasarkan respon siswa terhadap produk Lembar Kerja Siswa (LKS) maka diperoleh persentase sebesar 80% pada uji coba terbatas. Sedangkan respon siswa terhadap produk Lembar Kerja Siswa (LKS) pada uji coba lapangan diperoleh persentase sebesar 81,818%.

3. Analisis Keefektifan Produk LKS

Data diperoleh dari hasil tes tulis siswa setelah menggunakan LKS yang dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Berdasarkan hasil penggunaan LKS maka diperoleh data ketuntasan siswa sebesar 60%. Selanjutnya, pada uji coba berikutnya diperoleh nilai ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 81,25%.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan beberapa hal yakni: (1) LKS yang dikembangkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berdasarkan validasi ahli diperoleh rata-rata 4,016 sehingga produk LKS berkategori "valid"; (2) Pengembangan LKS menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berdasarkan angket penilai guru diperoleh nilai rata-rata 4 sehingga produk LKS berkategori "praktis" dan berdasarkan angket respon siswa diperoleh persentase sebesar 81,818% sehingga berkategori "praktis"; (3) Pengembangan LKS menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berdasarkan nilai siswa yang telah dievaluasi setelah menggunakan produk diperoleh ketuntasan belajar klasikal 81,25% sehingga produk LKS berkategori efektif.

Adapun saran yang perlu diperhatikan: (1) LKS melalui dengan model pembelajaran *Discovery Learning* ini sudah diuji kelayakannya dengan uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan maka disarankan kepada guru untuk menggunakan LKS ini sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran matematika pada materi perbandingan; (2) LKS dengan model pembelajaran *Discovery Learning* ini hanya terbatas pada materi perbandingan, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkannya pada materi pokok matematika yang lain dan objek penelitian yang berbeda; (3) Instrumen yang digunakan untuk menentukan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan hanya terbatas lembar validasi ahli, lembar penilaian guru, lembar respon siswa dan tes hasil belajar siswa, sehingga terbuka peluang untuk peneliti lain untuk mengkaji lebih dalam untuk menggunakan instrumen yang lebih lengkap dengan menambahkan instrumen lain seperti lembar observasi aktivitas siswa, lembar keterlaksanaan pembelajaran, dan sebagainya.

DAFTAR RUJUKAN

- Denia, A., Mandailina, V., & Syaharuddin. (2018). Pengembangan lks matematika menggunakan pendekatan problem solving pada materi aritmatika. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 214–219.
- KEMENDIKBUD. (2012). Model pembelajaran penemuan (*discovery Learning*). *Jurnal Model Pembelajaran*

Discovery Learning, 1(1), 1–17.

- Mahsup, Abdillah, S. (2018). Peningkatan Penguasaan Konsep Lingkaran Dengan Metode Penemuan Bagi Mahasiswa. *Paedagoria*, 9(2), 91–96.
- Marsitin, R. (2018). Discovery and Link Map Learning on Mathematical Connection. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2018)*, 273–281.
- Milah, C. S. (2015). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Project – Based Learning dengan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1–16.
- Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan MIT APP Inventor. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2), 42. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.887>
- Nurmalasari, N. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Guided Discovery Learning. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 209. <https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2711>
- Patandung, Y. (2017). Pengaruh model discovery learning terhadap peningkatan motivasi belajar IPA Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.26858/est.v3i1.3508>
- Rahmadani, E., Karnasih, I., Matematika, P. P., Medan, U. N., Utara, S., & Learning, M. D. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Berbantuan Geoboard. *PARADIKMA*, 10(2), 106–117.
- Syaharuddin, S., & Mandailina, V. (2017). Pengembangan Modul Pemrograman Komputer Berbasis Matlab. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31764/jtam.v1i1.1>