

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* DISERTAI *CONCEPT MAPPING* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL DI KELAS X SMAN 2 LEMBANG JAYA

Reno Warni Pratiwi¹, Susi Susanti²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
Jln. Jendral Sudirman No. 6 Solok
Email: renowpratiwi@gmail.com

Abstract

This study in the background backs because of the limitations of learning and supporting books Activity Sheet Students (LKPD) circulating directly deliver learning material, but at this time learners are expected to find their own learning concepts. This research aims to develop scientific-based approach LKPD with concept mapping SPLTV valid subject matter and practical. This study is a Research and Development (R & D) that use ADDIE models. Validation is done by 3 people validator is 2 people mathematician and 1 linguists. All validator validates a questionnaire sheet, LKPD validation, validation of Learning Implementation Plan (RPP) and filling the questionnaire practicalities of educators and learners. The next test was carried out on the learner Mathematics Class X SMAN 2 Lembang Jaya. The collected data were analyzed descriptively. The conclusion resulting mathematical LKPD scientific-based approach with concept mapping on SPLTV materials for learners grade X SMAN 2 Lembang Jaya MIPA criteria very valid and very practical.

Keywords: ADDIE, LKPD, Scientific Approach, Concept Mapping.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi karena keterbatasan buku penunjang pembelajaran dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang beredar secara langsung menyampaikan materi pembelajaran, namun pada saat ini peserta didik diharapkan dapat menemukan konsep pembelajaran sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* materi pelajaran SPLTV yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* yang menggunakan model ADDIE. Validasi dilakukan oleh 3 orang validator yaitu 2 orang ahli matematika dan 1 orang ahli bahasa. Semua validator memvalidasi lembar angket, validasi LKPD, validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan pengisian angket praktikalitas pendidik dan peserta didik. Selanjutnya uji coba dilakukan pada peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Lembang Jaya. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Kesimpulannya dihasilkan LKPD matematika berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* pada materi SPLTV untuk peserta didik kelas X MIPA SMAN 2 Lembang Jaya dengan kriteria sangat valid dan sangat praktis.

Kata Kunci : ADDIE, LKPD, *Scientific Approach*, *Concept Mapping*.

PENDAHULUAN

Mengajarkan matematika memerlukan sebuah metode dan media atau bahan ajar agar peserta didik dapat lebih mudah menerima pembelajaran matematika. Media dalam

proses pembelajaran mempunyai peranan penting karena media sebagai alat perantara dalam kegiatan belajar mengajar. Sumber belajar yang sering digunakan oleh peserta didik dan pendidik adalah buku paket dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Banyak faktor yang menghambat proses ketercapaian pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Lembang Jaya. Faktor-faktor tersebut diantaranya penerapan kurikulum yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 belum bisa diterapkan sepenuhnya kepada peserta didik, karena keterbatasan buku penunjang pembelajaran, hanya tersedia satu buku untuk dua atau tiga orang peserta didik. Bahan ajar yang digunakan oleh pendidik belum memenuhi komponen-komponen yang sesuai dengan kurikulum 2013. Faktor lainnya LKPD tidak boleh diperjual belikan lagi di sekolah-sekolah dan pendidik belum mengembangkan LKPD. Hal inilah yang menyebabkan penerapan kurikulum 2013 terhambat, banyak dari peserta didik yang beranggapan bahwa dengan cara pendidik menjelaskan secara langsung saja belum tentu paham, apalagi belajar dengan menemukan konsep sendiri. Hal ini mengakibatkan semakin berkurangnya pemahaman dan penguasaan peserta didik pada pembelajaran matematika.

Salah satu solusi untuk permasalahan ini adalah dengan mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan berguna untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar sesuai kurikulum 2013, dan meningkatkan pemahaman belajar peserta didik. Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD matematika berbasis *scientific approach*. Menurut Andi (2011:204), LKPD merupakan 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 (KD) yang harus dicapai. Menurut Ridwan (2014:53) menyatakan “Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik (ilmiah) yang pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data”. Menurut Ridwan (2014:53) menyatakan, *scientific approach* dalam pembelajaran memiliki 5 komponen yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini disertai *concept mapping* (peta konsep). Menurut Martin dalam Istarani (2014:243) “Peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama”. Menurut Lutfi (2007:154) “Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-

proposisi. Proposisi merupakan dua atau lebih konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit semantik”. *Concept mapping* ini merupakan salah satu cara untuk membangun pemahaman peserta didik terhadap suatu materi dalam pembelajaran. Tujuan dalam penelitian ini adalah: “Menghasilkan LKPD matematika berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) yang valid dan praktis di SMAN 2 Lembang Jaya ”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Nana (2010:164) *Research and Development* adalah adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 2 Lembang Jaya. dengan jumlah siswa adalah sebanyak 30 orang. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Menurut Sofan (2014:264-265) model ADDIE menggunakan lima tahap yaitu (*analysis Design Development Implementation Evaluation*). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket dimana ada Lembar validasi yang divalidasi oleh ahli matematika dan ahli bahasa, kemudian angket praktikalitas yang diisi oleh pendidik matematika dan peserta didik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data validitas dan praktikalitas.

1. Validitas LKPD Berbasis *Scientific Approach*

Setelah validasi dilakukan oleh ahli matematika dan ahli bahasa, selanjutnya adalah menganalisa data validasi di mana hasil validasi oleh ahli matematika dan ahli bahasa adalah sangat valid, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi validasi LKPD Berbasis *Scientific Approach* oleh Validator

Validator	Persentase(%)	Kriteria
Ahli matematika	83,11	Sangat valid
Ahli Bahasa	89,17	Sangat valid
Rata-rata	86,14	Sangat valid

2. Praktikalitas LKPD Berbasis *Scientific Approach*

Praktikalitas bertujuan untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap LKPD Berbasis *Scientific Approach* pada materi SPLTV. Hasil praktikalitas LKPD adalah dengan kriteria sangat valid, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi praktikalitas LKPD Berbasis *Scientific Approach* oleh pendidik dan peserta didik

Responden	Persentase (%)	Kriteria
Pendidik	89,74	Sangat praktis
Peserta Didik	86,74	Sangat praktis
Rata-rata	88,24	Sangat praktis

Pembahasan

1. Validitas

Validasi dilakukan pada tahap pembuatan, tujuan dari validasi adalah untuk mengetahui kevalidan dari LKPD yang telah dikembangkan. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa. Ahli tersebut memvalidasi LKPD yang dikembangkan. LKPD diperbaiki berdasarkan *review* dari ahli validasi untuk kesempurnaan pengembangan LKPD. Validasi ahli matematika dilakukan sejalan dengan *review* ahli matematika, dengan perolehan skor kevalidan yaitu 83,11% tergolong kategori sangat valid, sehingga LKPD layak diujicobakan.

Validasi ahli bahasa dilakukan sejalan dengan *review* ahli bahasa yang dilakukan satu tahap. Dilihat dari segi bahasa LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Penilaian oleh ahli bahasa terlihat bahwa persentase kevalidan yaitu 89,17% kategori sangat valid sehingga LKPD layak diujicobakan.

2. Kepraktisan

a) Kepraktisan LKPD oleh pendidik

Kepraktisan LKPD matematika berbasis *scientific approach* pada materi SPLTV oleh pendidik dapat dilihat dari angket praktikalitas pendidik. Kesimpulan dari angket praktikalitas pendidik bahwa LKPD sudah sangat praktis digunakan dalam pembelajaran dengan nilai kepraktisan 89,74%. Hal ini ditunjukkan pada kemudahan dalam penggunaan LKPD dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKPD matematika berbasis *scientific*

approach pada materi SPLTV ini mempermudah pendidik dalam mengajar, hal ini terlihat dari setiap respon pendidik terhadap butir pernyataan yang diberikan.

b) Kepraktisan LKPD oleh peserta didik

Kepraktisan LKPD matematika berbasis *scientific approach* pada materi SPLTV dapat dilihat dari respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. LKPD secara umum dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan nilai kepraktisan 86,74%. Hal ini ditunjukkan oleh data angket praktikalitas peserta didik yang diberikan. Penggunaan LKPD matematika berbasis *scientific approach* pada materi SPLTV ini lebih menarik minat belajar peserta didik dalam menemukan konsep materi pembelajaran yang diharapkan oleh kurikulum 2013. LKPD juga disajikan dengan tampilan yang menarik yang dilengkapi dengan gambar, tulisan, warna yang menarik serta menggunakan bahasa yang sederhana yang mudah dimengerti oleh peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penulisan yang peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. LKPD matematika berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* dengan materi SPLTV yang dikembangkan memiliki nilai kevalidan 83,11% dengan kriteria sangat valid.
2. LKPD matematika berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* dengan materi SPLTV yang dikembangkan sudah praktis, dengan nilai kepraktisan oleh pendidik 89,74% dengan kategori sangat praktis dan nilai kepraktisan oleh peserta didik 86,74% dengan kriteria sangat praktis.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat menggunakan LKPD matematika berbasis *scientific approach* disertai *concept mapping* pada materi SPLTV untuk kelas X SMAN 2 Lembang Jaya sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang baik untuk menemukan konsep pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Peneliti berikutnya dapat menerapkan LKPD ini dalam penelitian eksperimen.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alvina. 2016. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scientific Approach* Siswa Kelas X pada Materi Fungi". Lampung. Jurnal Bioedukasi Vol. 7 No. 1 Mei 2017 (41-48).
- Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Istarani. 2014. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Lufti Yusuf. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP.
- Istarani & Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Iscom Medan.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ridwan Sani Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sofan Amri. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka.