

Pengembangan LKS Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Pada Materi Aljabar Kelas VII SMP

Latifatin Asmaul Chusnah¹, Shoffil Widadah², Achmad Dhany Fachrudin³
^{1,2,3}STKIP PGRI Sidoarjo
Latifatin99@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKS dalam pembelajaran matematika dengan Model *Quantum Teaching* pada materi aljabar. Jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Plomp yang meliputi 5 fase yaitu: 1) Investigasi awal, 2) desain, 3) realisasi, 4) tes, evaluasi dan revisi, dan 5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua validator menyatakan LKS dengan model pembelajaran *quantum teaching* valid dan praktis. Berdasarkan hasil belajar siswa diperoleh bahwa ketuntasan siswa secara klasikal adalah sebesar 90,90% sehingga dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan efektif. Angket respon siswa mencapai rata-rata 4,03 menunjukkan LKS yang dikembangkan praktis dan ini menunjukkan bahwa LKS dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar pembelajaran matematika materi aljabar kelas VII SMP.

Kata kunci: Pengembangan LKS, model Pembelajaran Quantum Teaching, Aljabar.

Abstract

The purpose of this study was to describe the process of developing worksheets in mathematics learning with the Quantum Teaching Model on algebraic material. This type of development research refers to the Plomp development model which includes 5 phases, namely: 1) preliminary investigation, 2) design, 3) realization, 4) tests, evaluation and revision, and 5. The results of this study indicate that all validators declare LKS with the model quantum teaching learning is valid and practical. Based on student learning outcomes it is found that the classical mastery of students is 90.90% so that it can be said that the worksheet developed is effective. Questionnaire on student responses reaching an average of 4.03 shows that LKS was developed practically and this shows that LKS using quantum teaching learning models is suitable to be used as one of the teaching materials for mathematics learning in class VII algebra junior high school.

Keywords: LKS development, Quantum Teaching Learning model, Algebra.

Pendahuluan

Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMP/MTs. Perangkat pembelajaran yang telah disebutkan dalam buku pengembangan perangkat pembelajaran mencakup beberapa komponen, yakni

silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan instrument evaluasi. Setiap guru pada suatu pendidikan berkewajiban menyusun LKS secara baik dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara *interaktif, inspiratif*, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa dalam meningkatkan pola berfikir aktif dalam pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan LKS sesuai materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran.

LKS yang dikembangkan berupa kegiatan pemecahan masalah yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang bertujuan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan baik, salah satunya pada materi aljabar matematika yang penting bagi siswa untuk dapat memecahkan persoalan matematika dengan pengubahan bermacam-macam interaksi yang dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari dan nantinya akan mempengaruhi kesuksesan belajar siswa. Interaksi yang baik terbentuk dari proses pembelajaran yang baik, salah satunya dikenal dengan istilah TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan) yang merupakan langkah-langkah LKS dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum teaching*.

Quantum teaching adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar yang mempengaruhi kesuksesan belajar siswa (De porter, 2010). Momen belajar seringkali datang tanpa direncanakan dan sangat berpengaruh dalam memunculkan kemampuan dan bakat alamiah siswa dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Quantum Teaching* menekankan pada teknik peningkatan kemampuan diri dan proses penyadaran akan potensi yang dimiliki berdasarkan kemampuan masing-masing siswa. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan pendidikan umum yang dikemukakan oleh Plomp (1997) yang sudah dimodifikasi (Investigasi awal, desain, realisasi, tes, evaluasi dan revisi).

Hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Islam Sidoarjo menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model

quantum teaching masih belum terlaksana secara maksimal (berdasarkan nilai tes siswa). LKS model *quantum teaching* yang digunakan siswa saat ini hanya berisi contoh soal dan latihan soal saja, namun soal-soal latihan yang digunakan hanya untuk menguji penguasaan materi secara teoritis, sehingga siswa kurang terlibat langsung dalam penanaman konsep. Siswa langsung menerima informasi dari LKS tersebut dengan berusaha untuk mengeksplorasi kemampuannya dalam penemuan konsep dari materi yang dipelajari. Oleh karena itu LKS dengan menggunakan model *quantum teaching* perlu dikembangkan untuk mendukung terlaksananya pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan LKS dengan judul “*Pengembangan LKS menggunakan model quantum teaching pada materi aljabar kelas VII SMP Islam Sidoarjo.*”

Metode

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan karena peneliti mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan model *Quantum Teaching* pada materi aljabar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP ISLAM SIDOARJO kelas VII dengan menggunakan Model pengembangan pendidikan umum yang dikemukakan oleh Plomp (1997) yang sudah dimodifikasi, yaitu:

1. Investigasi awal
2. Desain
3. Realisasi
4. Tes, Evaluasi dan Revisi

Instrumen penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini berupa lembar validasi, lembar pengamatan, angket respon siswa dan lembar *pretest*. Skala penilaian untuk setiap kriteria dalam lembar validasi masing-masing instrument disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Skala Penilaian Untuk Setiap Kriteria Dalam Lembar Validasi

Kriteria	Komponen yang Harus Diperhatikan
Format	1) Tahap penyajian dari mudah ke yang sulit atau sederhana ke yang kompleks
a. Cara	

Kriteria	Komponen yang Harus Diperhatikan
penyajian	2) Kesesuaian jenis dan ukuran huruf dengan tingkat pengembangan siswa 3) Menarik minat dan perhatian siswa 4) Menantang dan merangsang untuk mempelajari LKS
b. Ilustrasi	1) Relevan dengan isi materi dalam LKS 2) Tidak mengganggu kesinambungan antar kalimat, antar paragraf dan bagian dari keseluruhan 3) Merupakan bagian terpadu dari keseluruhan isi materi 4) Jelas, baik dan esensial untuk membantu siswa memahami konsep
a. Bahasa yang digunakan	1) Menggunakan bahasa Indonesia yang benar dan baku 2) Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan perkembangan siswa 3) Istilah, kosakata dan simbol-simbol dapat mempermudah pemahaman siswa 4) Menggunakan struktur kalimat yang sederhana
b. Kalimat tidak mengandung arti ganda	
Isi a. Kesesuaian LKS dengan indikator pembelajaran yang akan dicapai	
b. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan Model	Langkah-langkah pembelajaran dengan Model <i>Quantum Teaching</i> terdiri dari: 1) Pengenalan model <i>Quantum Teaching</i> yang dikenal dengan istilah TANDUR (Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan)

Kriteria	Komponen yang Harus Diperhatikan
<i>Quantum Teaching</i>	2) Menghubungkan model <i>Quantum Teaching</i> dengan materi aljabar 3) Mendiskusikan prosedur dan mengajukan masalah 4) Menentukan variabel dan koefisien dalam materi soal cerita yang diubah dalam bentuk aljabar 5) Menemukan langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi aljabar
c. Peran LKS dalam mendorong siswa menemukan konsep	

Hasil Penelitian

Hasil data yang diperoleh dari validasi LKS dan THB, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa

Kriteria	V	R	R	R
	a	a	a	a
	l	t	t	t
	i	a	a	a
	d	-	-	-
	a	r	r	r
	t	a	a	a
	o	t	t	t
	r	a	a	a

		p e r k r i t e r i a	p e r A s p e k	T o t a l
	Format	4	4	3
a.	Cara penyajian	5	1	9
		4	3	5
		4		
		4		
b.	Ilustrasi	4	3	
		4	,	
		4	8	
		3	6	
		,		
		5		
a.	Bahasa	4	3	
	Bahasa yang digunakan	4	,	
		3	8	
		,		
		5		
		4		
b.	Kalimat tidak mengandung arti ganda	3		
		,		
		5		
	Isi	4	4	
a.	Kesesuaian LKS dengan indikator pembelajaran yang akan dicapai			
b.	Kesesuaian langkah-langkah	3	3	
		,	,	
		5	4	

Kriteria	V a l i d a t o r	R a t a - r a t a	R a t a - r a t a	R a t a - r a t a
		p e r k r i t e r i a	p e r A s p e k	T o t a l
pembelajaran dengan Model <i>Quantum Teaching</i>		3 , 5 3 3 , 5 3 , 5		
c. Peran LKS dalam mendorong siswa menemukan konsep		4 , 5	4 , 5	

Berdasarkan tabel 2 dan kriteria kevalidan yang ditentukan oleh peneliti, maka LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata total validitas sebesar 3,95. Berdasarkan kriteria rata-rata total validitas bahwa

$3 \leq RTV_{LKS} \leq 4$ maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan valid. Selain memuat tentang kevalidan lembar validasi juga memuat tentang penilaian kepraktisan. Berdasarkan lembar yang telah divalidasi oleh validator (lampiran 1) didapat bahwa semua validator menyatakan LKS yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan kriteria kepraktisan pada bab III, LKS dikatakan praktis secara teori jika validator menyatakan bahwa LKS tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil atau tanpa revisi, yang telah diisi pada lembar validasi LKS oleh validator sesuai dengan teori Nieveen. Begitu juga kepraktisan LKS melalui hasil pengamatan keterlaksanaan penggunaan LKS melalui hasil pengamatan keterlaksanaan penggunaan LKS sesuai dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang sudah dibuat. Keterlaksanaan tersebut akan ditentukan melalui lembar observasi yang akan diisi oleh pengamat.

Tabel 3 Hasil Analisis Skor Tes Hasil Belajar

Responden	Skor	Tuntas
		Tidak Tuntas
1	80	Tuntas
2	80	Tuntas
3	82	Tuntas
4	86	Tuntas
5	80	Tuntas
6	80	Tuntas
7	80	Tuntas
8	77	Tuntas
9	80	Tuntas
10	64	Tidak Tuntas
11	78	Tuntas
12	78	Tuntas
13	80	Tuntas
14	80	Tuntas
15	62	Tidak Tuntas
16	78	Tuntas
17	78	Tuntas
18	80	Tuntas
19	80	Tuntas

20	77	Tuntas
21	80	Tuntas
22	82	Tuntas

Berdasarkan data THB siswa pada tabel 3 dan kriteria ketuntasan yang menyatakan bahwa seorang siswa dikatakan tuntas, jika skor siswa ≥ 65 dari skor maksimal 100, maka dapat diketahui bahwa hanya 3 siswa yang skornya tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Selain ketuntasan minimal untuk setiap siswa, diukur juga ketuntasan klasikal, berdasarkan bab III yang menyatakan bahwa siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila $\geq 90.90\%$ siswa mendapat skor ≥ 65 . Berdasarkan tabel 4.7 maka ketuntasan siswa secara klasikal adalah

$$\frac{20}{22} \times 100\% = 90.90\%$$

Pembahasan

Kriteria pengembangan LKS dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* mengacu pada kriteria kualitas suatu material yang dikemukakan oleh Nieveen (1999). Suatu material dikatakan berkualitas, jika memenuhi kriteria Valid (*Valid*), Praktis (*Practical*), dan Efektif (*Effective*).

1. Kevalidan (*Validity*)

Menurut Nieveen (1999) validitas dari suatu perangkat pembelajaran dilihat dari apakah berbagai komponen dari perangkat pembelajaran itu terkait secara konsisten antara satu dengan yang lainnya (*construct validity*). Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah LKS yang dikembangkan.

LKS dikatakan valid jika hasil validasi berada pada kategori valid atau sangat valid. Kevalidan LKS didasarkan menurut penilaian para ahli/ validator yang meliputi tiga aspek, yaitu:

- a. Format
- b. Bahasa
- c. Isi

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh 2 validator didapatkan rata-rata total validitas sebesar 3,95. Berdasarkan kriteria rata-rata total validitas bahwa $3 \leq RTV_{LKS} \leq 4$ maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan valid. Didapatkan juga penilaian secara umum terhadap LKS, yaitu menunjukkan bahwa LKS dapat digunakan dengan sedikit revisi, maka LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria praktik secara teori.

2. Kepraktisan (*Practicality*)

Nieveen (1999) mengukur tingkat kepraktisan dilihat dari apakah guru dan pakar-pakar lainnya mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh siswa dan guru. LKS dikatakan praktis secara teori jika validator menyatakan bahwa LKS tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil atau tanpa revisi, yang telah diisi pada lembar validasi LKS dan secara praktik jika hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik atau sangat baik. Keterlaksanaan tersebut akan ditentukan melalui lembar observasi yang akan diisi oleh pengamat.

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata total hasil observasi keterlaksanaan penggunaan LKS sebesar 3.66 Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan LKS dengan model quantum teaching dapat terlaksana dengan baik. Sesuai ketegori baik, yaitu $3 \leq KM \leq 4$ sehingga LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis secara praktek.

3. Keefektifan (*Effectiveness*)

Nieveen (1999) mengukur tingkat keefektifan dilihat dari tingkat penghargaan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan keinginan siswa untuk terus mengikuti pembelajaran tersebut.

Dalam penelitian ini LKS yang dikembangkan dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa memberikan respons positif atau sangat positif melalui angket yang diberikan dan nilai siswa mencapai KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah pada materi aljabar adalah 65. Dari angket respons siswa terhadap LKS yang dikembangkan untuk setiap butir pertanyaan yang diberikan mendapat kategori kuat dengan rata-rata nilai respons siswa sebesar 90.90%. sehingga dapat

dikatakan bahwa siswa merespons positif terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS dengan model pembelajaran quantum teaching. Dengan demikian LKS memenuhi kriteria efektif. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa LKS dengan model pembelajaran quantum teaching pada materi aljabar memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Sehingga LKS yang dikembangkan dalam kategori perangkat pembelajaran yang baik dan merupakan draft final.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aljabar (operasi penjumlahan dan pengurangan) kelas VII SMP ISLAM SIDOARJO. Guru mata pelajaran matematika sudah melakukan pembelajaran pada materi berikut. Dengan kata lain terdapat kemungkinan siswa memahami materi aljabar (operasi penjumlahan dan pengurangan) bukan dikarenakan LKS menggunakan model pembelajaran quantum teaching yang dilakukan peneliti, tetapi karena siswa tersebut sudah mempelajari sebelumnya. Jadi hasil belajar siswa yang didapat melalui tes hasil belajar menunjukkan hasil tes berhasil. Hal tersebut menyebabkan kriteria keefektifan yang didapat pada LKS yang dikembangkan oleh peneliti efektif untuk digunakan

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap LKS yang dikembangkan, maka kualitas LKS pada materi operasi aljabar dengan model *quantum teaching* untuk siswa kelas VII yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Ditinjau dari aspek kevalidan, yaitu penilaian dari ahli materi LKS memperoleh skor rata-rata 3.95 yang termasuk dalam kategori valid.
- b. Ditinjau dari aspek keefektifan, yaitu dari Tes Hasil Belajar diperoleh rata-rata kelas yaitu 75.95 dan ketuntasan tes hasil belajar, yaitu 90,90% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dapat disimpulkan LKS yang dikembangkan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

- c. Ditinjau dari aspek kepraktisan, yaitu hasil angket respon siswa diperoleh skor rata-rata 4.03 yang berarti bahwa LKS yang dikembangkan telah sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Referensi

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.aesr
- Azhar, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindoPersada.
- Bambang, W. (2008). *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DePorter, B. (2010). *Quantum Teaching: mempraktikkan quantum teaching di ruang-ruang kelas*. Kaifa.
- Khabibah. S. (2006). *Pengembangan Model Pwmbwlajaran Matematika dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Program Pasca Sarjana UNESA.
- Muslim, A. (2014). *Lembar- Kerja- Siswa- (LKS)*. <http://iierr.blogspot.com/2012/05/pembuatan-lks-lembar-kerja-siswa-lks.html>. Diakses Tanggal 17 pebruari 2018 20:08.
- Nieveen, N. (1999). "Prototype to reach product quality. Dlm. Van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., Plomp, T (pnyt)". *Design Approaches and tools in educational and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Plomp, T. (1997). *Education and Training System Design*. Nederlands: University of Twente Faculty of Educational Science and Technology.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Reneka Cipta.
- Susanto. (2004). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta:Prestasi Latifatin Asmaul Chusnah
- Suyanto, (2011). *Analisis Regresi untuk Uji Hipotesis*, Yogyakarta. Caps.
- Taniputra. I. (2005). *Psikologi Kepribadian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz. Cet ke-1
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Perdana Group.
- Undang- undang Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMP/MTs, Jakarta. Permendiknas.
- Riduwan. (2011). *Dasar- dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.