

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS KONSTRUKTIVISME YANG DILENGKAPI *MIND MAP* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Melia Roza¹⁾, Sefrinal²⁾, Muhammad Arif³⁾

¹⁾Dosen Prodi Matematika STKIP Ahlussunnah Bukittinggi, meliaroza28@gmail.com

²⁾Dosen Prodi Matematika STKIP Pesisir Selatan, sefrinal86@gmail.com

³⁾Dosen Prodi Geografi STKIP Pesisir Selatan, muhammadarif@stkip-pessel.ac.id

Abstrak

Learning resource is a material that can be utilized in support of teachers in the learning process, either directly or indirectly to improve the learning objectives. Learning resources that are usually used for teachers in the school including the Student Worksheet. The purpose of this peneltian is making mathematical constructivism-based learning device which features a mind folder on the material of the triangle and quadrilateral which is valid and practical. This research is research development by using the 4-D model of development which consists of define, design, develop, disseminate. In this phase, the needs analysis conducted define the analysis of curriculum, learner analysis, and analysis of materials-related problems in learning mathematics. On the design phase carried out the design of Constructivism-based student work sheet that comes mind folder on the triangular and quadrilateral meteri, then conducted a validation by experts. Phase test the practicalities do develop to a limited extent. The practicalities of data retrieved from sheet keterlaksanaan worksheet students, and practicalities of learners

Keywords: *Student Worksheet, Mind Map*

Abstrak

Sumber belajar merupakan bahan yang dapat dimanfaatkan guru dalam mendukung proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung untuk meningkatkan tujuan pembelajaran. Sumber belajar yang biasanya digunakan guru di sekolah diantaranya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* pada materi segitiga dan segiempat yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri atas *define, design, develop, disseminate*. Pada fase *define* dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis bahan ajar terkait permasalahan dalam pembelajaran matematika. Pada fase *design* dilakukan perancangan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* pada materi segitiga dan segiempat, kemudian dilakukan validasi oleh para ahli. Fase *develop* dilakukan uji praktikalitas secara terbatas. Data praktikalitas diperoleh dari lembar keterlaksanaan LKS, dan praktikalitas peserta didik.

Kata Kunci: *Lembar Kerja Siswa, Mind Map*

PENDAHULUAN

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar. Dalam Depdiknas (2008: 12) “Lembar Kerja Siswa (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas“. Berdasarkan pendapat di atas

dapat diketahui bahwa LKS tidak hanya berisikan soal-soal yang menuntut siswa untuk menjawabnya tetapi juga berisi konsep-konsep. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari LKS, diperlukan persiapan yang matang dalam perencanaan materi (isi) dan tampilan (desain).

Pembelajaran yang aktif (*actice learning*) perlu diciptakan supaya siswa tertarik dengan pembelajaran matematika. Menurut De Porter (2008: 3) “Perlu

diciptakan pembelajaran yang aktif (*active learning*) sehingga materi yang dipelajari dapat diserap secara maksimal oleh siswa. Peran guru dalam *active learning* adalah sebagai pembimbing, fasilitator, pemimpin, sedangkan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan baru yang akan dimilikinya melalui pengalaman belajar baik di kelas maupun ketika belajar mandiri”.

Active learning dapat diciptakan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Hamzah (2014: 239) menyatakan bahwa “konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam pengetahuan manusia”. Dengan demikian konstruktivisme dapat melatih siswa untuk membangun pengetahuan sendiri serta melatih keterampilan lewat keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran aktif. Menyikapi hal tersebut perlu dirancang kegiatan pembelajaran yang menarik, diantaranya dengan mengajak siswa untuk berpikir kreatif dan menuntun mereka terbiasa berpikir sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika. Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dilengkapi *Mind Map*.

Mind Map dikemukakan oleh Tony Buzan. Menurut Buzan (2006: 6) “*Mind Map* merupakan cara paling mudah untuk memasukkan informasi ke dalam otak, dan untuk mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara yang kreatif dan efektif dalam membuat catatan, sehingga boleh dikatakan *Mind Map* benar-benar peta pikiran anda”. Penggunaan *Mind Map* diharapkan menyebabkan proses belajar yang menyenangkan dan mendorong siswa untuk sukses dalam prestasi akademiknya, dengan kata lain LKS yang dilengkapi *Mind Map* merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang baik bagi siswa karena LKS yang dilengkapi *Mind Map* membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi pelajaran, dimana *Mind Map* yang dibuat tersebut ditampilkan dalam bentuk yang lebih

menarik dengan simbol-simbol dan disertai gambar-gambar yang diberi warna. Apalagi kecendrungan siswa umumnya suka menggambar dan mewarnai maka *Mind Map* ini akan sangat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Mind Map bermanfaat bagi anak-anak yaitu membantu dalam mengingat, mendapatkan ide, menghemat waktu, berkonsentrasi, mendapatkan nilai yang bagus, mengatur pikiran dan hobi, media bermain, bersenang-senang dalam menuangkan imajinasi yang tentunya memunculkan kreativitas, Rahayu (2008: 52).

Mind Map diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. *Mind Map* juga memiliki manfaat yaitu membantu dalam mengingat, mendapatkan ide, menghemat waktu, berkonsentrasi, mendapatkan nilai yang lebih bagus, bersenang-senang dalam menuangkan imajinasi yang tentunya menumbuhkan kreativitas.

Menurut Buzan (2010: 15) ada tujuh langkah dalam pembuatan *Mind Map*, yaitu: mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar, gunakan gambar atau foto untuk ide sentral anda, gunakan warna, gubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ketingkat satu dan dua, buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus, gunakan satu kata kunci untuk setiap garis, gunakan gambar.

Pembuatan *Mind Map* yang menggunakan gambar dan warna merupakan penyeimbangan kerja otak, berdasarkan kerja otak dengan menggunakan warna, informasi bisa lebih diingat oleh otak. *Mind Map* bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. Dengan *Mind Map*, secara mental dapat membangun sebuah gambar yang dapat dibayangkan. Jika gambar tersebut muncul dalam benak anak, maka

seluruh penjelasan yang terkandung didalamnya akan terjelaskan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MTsS Darussalam Amping Parak Juli 2019 Diperoleh Informasi bahwa guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan juga membuat bahan ajar atau LKS sendiri, Sehingga peneliti tertarik untuk mengembang bahan ajar dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS). LKS yang dikembangkan adalah berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map*, dimana untuk tiap-tiap materi pada LKS akan diawali dengan gambar yang ada hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa agar siswa lebih tertarik unruk belajar matematika, dan diakhir materi siswa akan melengkapi *Mind Map* yang belum terisi dengan lengkap serta untuk pengerjaan soal latihan siswa akan membuatnya dengan *Mind Map*. LKS yang berbasis konstruktivisme menuntut siswa untuk aktif melakukan kegiatan pembelajaran dengan melakukan kegiatan melihat, menjamah untuk memperoleh konsep baru dan diakhir materi akan difasilitasi dengan *Mind Map* untuk menguatkan konsep baru. Penelitian ini merupakan pengembangan LKS berbasis kontruktivisme yang dilengkapi dengan *Mind Map* yang valid, praktis dan efektif.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan adalah *4-D models*. Trianto (2012: 93-96) mengemukakan bahwa model ini terdiri atas empat tahap, yakni *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap tersebut dapat diadaptasi membentuk model 4-P, yakni pendefenisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

Pada penelitian ini, penulis hanya menggunakan tiga tahap dari 4-D models, yaitu tahan *define*, *design*, dan *develop*. Sedangkan tahap *dessiminate* (penyebaran)

tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

Pada tahap pertama dilakukan analisis kebutuhan. Kegiatan analisis kebutuhan bertujuan untuk melihat permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Kegiatan analisis kebutuhan ini dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan guru dan siswa untuk melihat apa yang diperlukan dalam pembelajaran. Selanjutnya analisis bahan ajar dilakukan dengan cara menganalisis bahan ajar yang digunakan guru mata pelajaran matematika di MTsS Darussalam Amping Parak. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat bagaimana bahan ajar yang digunakan. Setelah itu dilakukuan analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKS. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi. Analisis dilakukan dengan cara melihat KI, KD, Indikator, serta materi pokok dan materi yang akan diajarkan. Terakhir dilakukan analisis siswa dilakukan denagn wawancara guru atau pihak-pihak terkait untuk mengetahui karakteristik siswa seperti latar belakang siswa dari segi usia dan kemampuan akademis siswa. Hasil analisis ini dapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan produk, seperti tata bahasa dan tingkat kesulitan soal yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut.

Pada tahap kedua desain yang dilakukan adalah Rancangan LKS yang dilengkapi *Mind Map*. Rancangan ini berupa rancangan gambar yang berwarna.. Rancangan tampilan materi yang dilengkapi *Mind Map*. Rancangan ini bertujuan agar guru dan siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan LKS yang dilengkapi *Mind Map*.

a. *Design* awal LKS

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan.

Untuk tahap ketiga pengembangan. Tujuan pada tahap ini adalah untuk mewujudkan rancangan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* menjadi nyata, yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator dan diuji cobakan terbatas kepada siswa. Tahap ini meliputi :

b. Uji Validitas LKS

Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk apakah sudah valid dan tepat. Validasi dilakukan oleh ahli pendidikan sesuai dengan bidang kajiannya untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Komponen penilaian validitas mencakup kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan.

Adapun yang menjadi validator pada penelitian ini terdiri dari dua orang dosen dan satu orang guru untuk menguji kelayakan LKS. Kritikan, masukan dan saran dari para validator akan menjadi bahan untuk merevisi LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map*. Kriteria yang digunakan untuk menilai validitas LKS terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Produk

	Persentase	Kriteria
1	0 - 20	Tidak valid
2	21 - 40	Kurang Valid
3	41 - 60	Cukup Valid
4	61 - 80	Valid
5	81 - 100	Sangat valid

(Sumber : Riduwan, 2004)

c. Uji Praktikalitas LKS

Praktikalitas LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* diperoleh dengan melakukan uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan dengan tahapan *one to one*, *small group*. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan yang diperoleh siswa dengan menggunakan LKS, sedangkan efektifitas secara tata

bahasa diartikan sebagai keberhasilan dari penggunaan LKS.

Kriteria yang digunakan berguna untuk mengetahui kriteria kepraktisan bahan ajar terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

Persentase	Kriteria
0 - 20	Tidak praktis
21 - 40	Kurang
41 - 60	Cukup
61 - 80	Praktis
81 - 100	Sangat praktis

(Sumber : Riduwan, 2004)

Tahapan uji coba yang akan dilakukan adalah:

1. *One To One*

Evaluasi satu-satu dilakukan dengan meminta 3 orang siswa yang belum pernah mempelajari materi yang ada pada sebelumnya untuk melihat LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map*. Selanjutnya, diberikan angket kepada siswa tentang bagaimana LKS yang dikembangkan tersebut. Berdasarkan hasil angket maka dilakukan perbaikan LKS agar menjadi LKS yang lebih baik lagi.

2. *Small Group*

Evaluasi kelompok kecil dilakukan dengan meminta 8 orang siswa untuk menggunakan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map*, dengan peneliti menjadi sebagai guru/memberikan pembelajaran kepada siswa yang 6 orang tersebut Selanjutnya, diberikan angket kepada siswa tentang kemudahan LKS. Berdasarkan hasil angket maka dilakukan perbaikan LKS agar menjadi LKS yang lebih baik lagi.

3. *Penyebaran (Disseminate)*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat dalam kegiatan belajar mengajar pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, sekolah lain dan oleh guru yang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengevaluasi sendiri LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* maka hasil desain LKS diberikan kepada validator. Dalam penelitian ini terdiri dari 3 orang validator dengan spesifikasi ahli kurikulum

(model/pendekatan pembelajaran), ahli bidang studi dan ahli bahasa. Pertimbangan ini dilakukan secara teoritis tentang kevalidan LKS. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Lembar Kerja Siswa Berbasis Konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map*

No	Bahan Ajar	Kriteria Validitas	Kategori
1.	LKS	$61 \leq 77,8 < 100$	Valid

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* diperoleh bahwa nilai validitas LKS mempunyai kriteria valid. Hal ini berarti bahwa LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* yang dikembangkan telah valid baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan pada LKS sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.

Setelah proses validasi selesai, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi

Mind Map. Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu penggunaan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* oleh peserta didik.

Data uji praktikalitas terhadap LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* oleh siswa didapatkan melalui angket praktikalitas yang diberikan kepada siswa setiap akhir dari pertemuan. Secara ringkas terdapat pada tabel 4 dengan rincian hasil uji praktikalitas oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Praktikalitas Lembar Kerja Siswa Berbasis Konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* Oleh Siswa

No	Bahan Ajar	Kriteria Praktikalitas	Kategori
1.	LKS	$61 \leq 82,04 < 100$	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai praktikalitas LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* dengan kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan praktis digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

Lembar Kerja Siswa berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* dalam pembelajaran matematika telah dilakukan validasi oleh validator. Dari hasil validasi diperoleh LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind*

Map yang valid. Setelah itu dilakukan evaluasi satu-satu (*one to one*) dan evaluasi kelompok kecil (*Small Group*). Dari hasil evaluasi diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Setelah dilakukan evaluasi satu-satu dan kelompok kecil, kemudian dianalisis.

1. Validitas Lembar Kerja Siswa Berbasis Konstruktivisme yang Dilengkapi *Mind Map*

Validasi LKS dilihat dari 4 aspek meliputi aspek penyajian, kebahasaan,

kelayakan isi dan kegrafikaan. Dari segi penyajian, LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* diperoleh nilai 80,55% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian LKS telah memiliki kelengkapan penyajian dapat dilihat dari kelengkapan identitas LKS. Selain itu urutan penyajian materi telah mendukung tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada LKS terlihat penyajian yang mendukung siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya. Begitu juga dengan tambahan *mind map* sehingga memotivasi siswa.

Berdasarkan aspek kelayakan isi diperoleh nilai 80,55% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan sudah sesuai dengan Kurikulum 2013 meliputi kesesuaian dengan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran. Kebenaran susunan penyajian yang menggiring siswa membangun pengetahuan sendiri. Dengan demikian, penggunaan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* dapat membantu siswa dalam belajar.

Jika dilihat dari segi kebahasaan, LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai 81,25% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKS yang dikembangkan sudah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dipahami akan membantu siswa dalam menemukan konsep dari materi yang dipelajari pada segitiga dan segiempat.

Dari segi kegrafikaan, LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai 81,25% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam LKS sudah proporsional. Serta gambar yang disajikan jelas dengan letak yang telah sesuai. Gambar yang diberikan sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan dan

berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan nilai validitas dari tiga validator LKS yang dilihat dari 4 aspek maka LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai rata-rata validasi 81,00% dengan kriteria valid. Maka LKS yang akan dikembangkan sudah bisa di uji cobakan kepada siswa.

2. Praktikalitas Lembar Kerja Siswa Berbasis Konstruktivisme yang Diengkapi *Mind Map*

Uji praktikalitas dilakukan melalui 2 tahap, tahap evaluasi satu-satu dan tahap evaluasi kelompok kecil. Setelah dilakukan revisi berdasarkan hasil wawancara dari kelas satu-satu (*one to one*) yang dilakukan dengan 3 orang siswa yang berkemampuan sedang kemudian dilanjutkan dengan kelompok kecil yang terdiri atas 8 orang siswa yang berkemampuan sedang.

Praktikalitas LKS dilihat dari 5 aspek meliputi, aspek kemudahan kegunaan, aspek daya tarik, aspek kemudahan dipahami, aspek manfaat LKS dan aspek efisiensi waktu. Dari segi kemudahan penggunaan, LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* memperoleh nilai 86,28% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan LKS yang dikembangkan mudah digunakan siswa dengan adanya petunjuk dalam penggunaan LKS.

Aspek daya tarik LKS diperoleh nilai 85,41% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan memiliki penampilan yang menarik untuk dipelajari sehingga siswa termotivasi untuk mempelajarinya. Hal ini disebabkan karena LKS menggunakan jenis tulisan yang menarik dan beragam dengan ukuran proporsional. Pemilihan warna yang menarik tidak terlalu mencolok serta gambar yang sesuai dengan kehidupan siswa sehingga mereka semangat dan tidak bosan menggunakan LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map*.

Aspek kemudahan dipahami, LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* memperoleh kriteria praktikalitas yaitu 81,77% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan LKS menyajikan gambar yang jelas dan relevan dengan segitiga dan segiempat sehingga siswa mudah untuk memahami materi. Dengan LKS yang dilengkapi dengan *mind map* dan gambar yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, menciptakan pembelajaran yang membuat siswa merasa rileks dan tidak merasa bosan.

Aspek manfaat dari LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai 83,33% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan LKS yang dikembangkan membantu siswa dengan mudah dalam proses pembelajaran dan membantu siswa bisa berkerasi dengan menggunakan *mind map* sehingga materi yang diterima siswa bisa bertahan lebih lama. Aspek efisiensi waktu dari LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai 73,43% dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan LKS yang dikembangkan bisa digunakan siswa dengan waktu yang disediakan.

Berdasarkan nilai praktikalitas dari angket yang diberikan kepada siswa terdapat 5 aspek maka LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* diperoleh nilai rata-rata praktikalitas 82,04% dengan kriteria sangat praktis. Maka LKS yang akan dikembangkan sudah sangat praktis.

SIMPULAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *Mind Map* dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Darussalam Amping Parak semester I. Berdasarkan hasil pengembangan dapat disimpulkan sebagai berikut. Proses dan hasil LKS berbasis

konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* untuk sudah valid berdasarkan hasil validasi para validator dengan nilai rata-rata validasi 81,00%. Proses dan hasil LKS berbasis konstruktivisme yang dilengkapi *mind map* sudah praktis ditinjau dari aspek penggunaan, daya tarik, dan waktu berdasarkan hasil analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon peserta didik dengan nilai rata-rata praktikalitas 82,04%.

REFERENSI

- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen.
- Buzan, Tony. 2006. *Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, Tony. 2010. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- De Porter, Bobbi & Hernacki, Mike. 2008. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman & Menyenangkan*. Bandung: PT. Mizah Pustaka.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perseda.
- Rahayu, Wiratih. 2008. Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Peta Pikiran. <http://bawana.wordpress.com/Online>.
- Riduwan. 2004. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sefrinal. 2014. *Pengembangan Perangkat Penilaian berbasis kelas materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII MTs*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.