



Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Mind Mapping* Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa

Yuntawati¹, Lalu Abdul Aziz²

Abstract: *The purpose of this study was to produce a product in the form of a mind map-based student worksheet using a scientific approach to squared payment material that is feasible to use to increase student learning activities of class X MA NW Bagik Polak. This type of research is development research with reference to the ADDIE development model. The instrument used to measure the validity of the LKS is the LKS validation sheet, to measure the practicality of the LKS is the LKS implementation sheet, to measure the effectiveness of the LKS on student learning activities is to use observation sheets of student learning activities. The results showed that the level of validity of the LKS was in the valid category. The level of effectiveness of LKS is in the very good category. Thus, it can be interpreted that mind mapping-based student worksheets use a proper and effective scientific approach to be used to increase student activity on quadratic equation material.*

Keywords: *worksheets, mind mapping, scientific approach, student activity.*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa lembar kerja siswa berbasis *mind mappig* menggunakan pendekatan saintifik pada materi persamaan kuadrat yang layak digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X MA NW Bagik Polak. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan mengacu kepada model pengembangan ADDIE. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kevalidan LKS adalah lembar validasi LKS, untuk mengukur kepraktisan LKS adalah dengan lembar keterlaksanaan LKS, untuk mengukur keefektifan LKS terhadap aktivitas belajar siswa adalah dengan menggunakan lembar

¹ Pendidikan Matematika FSTT Universitas Pendidikan Mandalika; yuntawati@undikma.ac.id

² PGSD Fakultas Pendidikan UNU-NTB; azizlalu79@gmail.com

observasi aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat validitas LKS berada pada kategori valid. Tingkat keefektifan LKS berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada materi persamaan kuadrat.

Kata Kunci: lembar kerja siswa, *mind mapping*, pendekatan saintifik, aktivitas siswa.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya dalam menyiapkan seorang manusia melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan yang diharapkan dapat berguna bagi perannya dimasa yang akan datang (Agustiana, Putra, & Farida, 2018). Pendidikan suatu yang bersifat dinamis yang menuntun adanya perbaikan secara terus-menerus sehingga meningkatkan mutu pendidikan.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebut bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dan menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggarakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Kurikulum dan pendidikan merupakan dua hal yang tidak bisa dipisahkan. Dengan berkembangnya kurikulum maka berkembang pula suatu pendidikan. Di Indonesia perubahan kurikulum mengalami perjalanan yang sangat panjang dari rencana pembelajaran 1947, kurikulum 1952, kurikulum 1964, kurikulum 1968, kurikulum 197/1976, kurikulum 84, kurikulum 1994, kurikulum berbasis potensi 2004 dan 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), dan kurikulum 2013 (Hidayat, 2013). Berdasarkan sejarah perubahan kurikulum di

Indonesia yang mengalami beberapa kali pergantian hanya untuk mencapai pembelajaran yang bermutu bagi elemen pembelajaran (Guru, siswa dan media atau sumber belajar).

Berdasarkan analisis hasil observasi disertai dengan hasil pengisian angket yang telah dilakukan dimana siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran baik dari berbagai karakter seperti perhatian siswa terhadap penjelasan guru, kurang aktif dalam bertanya baik yang ingin diketahui maupun bertanya ketika belum memahami materi yang diajarkan dan jaranganya berpendapat akibatnya mempengaruhi hasil belajar siswa. Peneliti mengambil lembar kerja siswa (LKS) sebagai kunci dalam membantu siswa belajar aktif dapat dilihat dari kegunaannya sebagai pedoman dan pegangan dalam suatu proses pembelajaran dimana siswa tidak melakukan pembelajaran berupa menghayal saat pembelajaran berlangsung karena memiliki acuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis LKS sebelumnya, dimana LKS yang digunakan kurang efektif baik dari segi materi yang disajikan dimana materi yang disajikan tidak menjelaskan apa makna dari setiap suku pada persamaan kuadrat, tidak menjelaskan jenis-jenis penyelesaiannya namun langsung pada diskriminan. Gaya bahasa yang digunakan sulit untuk dipahami oleh siswa dan tingkat desain yang monoton sehingga membuat siswa merasa bosan. Peneliti memilih LKS siswa berbasis *mind mapping* sebagai alat bantu pembelajaran yang memicu aktifnya siswa dengan belajar menggunakan peta pikirannya sendiri dalam proses pembelajaran. LKS berbasis *mind mapping* cukup efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penggunaan pendekatan saintifik dalam penelitian ini menjadi kebaruan penelitian tentang pengembangan LKS berbasis *mind mapping*. Penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Diana Rosanti, dkk (2014) yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Problem Solving Siswa" dimana rata-rata aktivitas siswa sebesar 3.76% dengan kategori sangat baik, penelitian lain yang dilakukan oleh Hikmawati, C. R. (2013) yang berjudul "Penerapan Strategi *Mind Map* untuk Peningkatan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar" diperoleh hasil bahwa aktivitas siswa selama

proses pembelajaran IPS menggunakan strategi *mind map* meningkat sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Seperti halnya yang diharapkan pada salah satu kebijakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah perubahan paradigma pembelajaran dari berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada siswa. Untuk mewujudkan hal tersebut guru diharapkan untuk menerapkan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran yang dikenal dengan 5M yaitu mengamati, menanyakan, mencoba, menalar dan menkomunikasikan.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik yang efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X MA NW Bagik Polak.

CMETODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan dikenal juga sebagai *development research* berorientasi pada pengembangan produk. Produk yang dimaksud adalah LKS berbasis *Mind Mapping* menggunakan pendekatan saintifik pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Penelitian dilakukan dengan mengacu kepada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Desain pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu: (1) Analisis, (2) Perancangan, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi (Tegeh et al dalam Juliana, 2017: 6(4)).

Penelitian ini dilaksanakan di MA NW Bagik Polak pada kelas X (Sepuluh) pada tahun pelajaran 2019/2020 dengan subjek penelitian ini adalah validator (ahli konten dan ahli media) dan siswa kelas X MA NW Bagik Polak. Dengan tehnik pengumpulan data menggunakan Lembar validasi LKS, digunakan untuk mencari atau mengumpulkan data Kevaliditasan Lembar Kerja Siswa. Lembar observasi dan keterlaksanaan LKS, digunakan untuk mengukur aktivitas siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

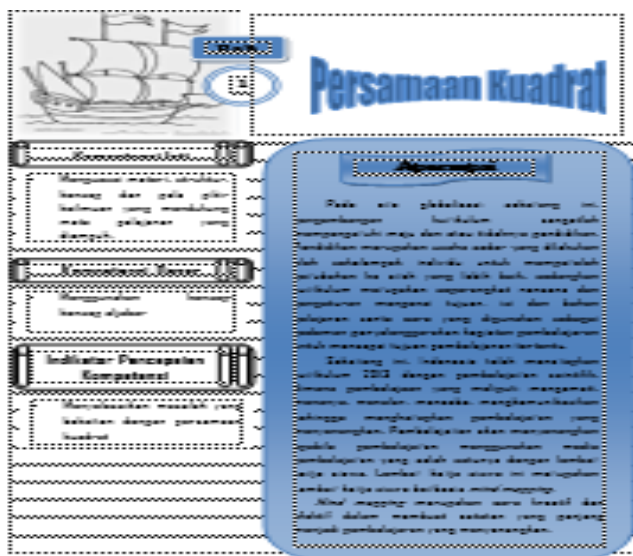
Penelitian dilakukan di MA NW Bagik Polak dengan mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas siswa kelas X. Proses pengembangan LKS ini melalui 5 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*).

1. Tahap Analisis

Tahap analisis memiliki beberapa komponen seperti analisis kebutuhan dengan kegiatan peneliti menentukan bahan ajar yang dikembangkan. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu LKS yang disesuaikan dengan hasil observasi berdasarkan kebutuhan siswa dimana siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran baik dari berbagai karakter seperti perhatian siswa terhadap penjelasan guru, kurang aktif dalam bertanya dan jarang berpendapat, sedangkan berdasarkan analisis LKS yang digunakan sebelumnya kurang efektif baik dari segi materi yang disajikan dimana materi yang disajikan tidak menjelaskan lebih rinci pada bagian-bagian dari bentuk umum persamaan kuadrat, jenis-jenis penyelesaian pada persamaan kuadrat tidak dicantumkan namun langsung pada sub materi diskriminan. Oleh karena itu dibutuhkan LKS yang mampu meningkatkan aktivitas siswa, LKS yang dimaksud adalah LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas siswa, analisis kurikulum menunjukkan bahwa MA NW Bagik Polak menggunakan kurikulum 2013 dan analisis materi adalah persamaan kuadrat.

2. Tahap Perancangan

Pada tahap ini terdiri dari dua kegiatan yaitu rancangan penyusunan LKS yang terdiri dari beberapa komponen yaitu halaman judul, halaman orientasi kegiatan yang terdiri dari kompetensi dasar, indikator, deskripsi, dan halaman kompetensi yang terdiri dari tujuan, materi dan latihan soal.



Gambar 1. Cover LKS

Pada gambar 1 merupakan cover LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik yang memuat judul, kompetensi dasar, kompetensi inti, indikator ketercapaian kompetensi dan deskripsi. Lembar validasi terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek format yang terdiri dari dua indikator yang memuat kejelasan pembagian materi dan kemenarikan, aspek isi yang disajikan dengan empat indikator yaitu (1) kebenaran konsep/materi (2) kesesuaian urutan materi (3) masalah yang diangkat sesuai dengan kemampuan siswa (4) kegiatan yang disajikan dapat menimbulkan aktivitas siswa, dan aspek bahasa yang terdiri dari tiga indikator antara lain (1) bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kemampuan siswa (2) kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti (3) kejelasan petunjuk atau arahan. Lembar pengamatan keterlaksanaan LKS untuk mengukur keterlaksanaan aktivitas siswa menggunakan LKS berdasarkan komponen-komponen yang terdapat pada pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada bagian lampiran. Dan lembar observasi yang digunakan untuk mengukur aktivitas siswa menggunakan LKS berbasis *mind mapping*

menggunakan pendekatan saintifik. Pada instrumen ini terdiri dari 11 indikator keaktifan siswa.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini dikembangkan lebih lanjut dari LKS dengan materi persamaan kuadrat yang kemudian dikaitkan dengan *mind mapping* dan pendekatan saintifik. Dan melakukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan setelah melakukan validasi. Selain itu, memberikan penilaian yang terdapat pada lembar validasi LKS oleh validator untuk mengetahui kelayakan LKS yang ditinjau dari aspek kevaliditasan sehingga dapat dikatakan layak untuk dilakukan uji coba. Beberapa komentar dan saran dari validator jadi perbaikan untuk selanjutnya.

Hasil validasi LKS oleh validator terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi

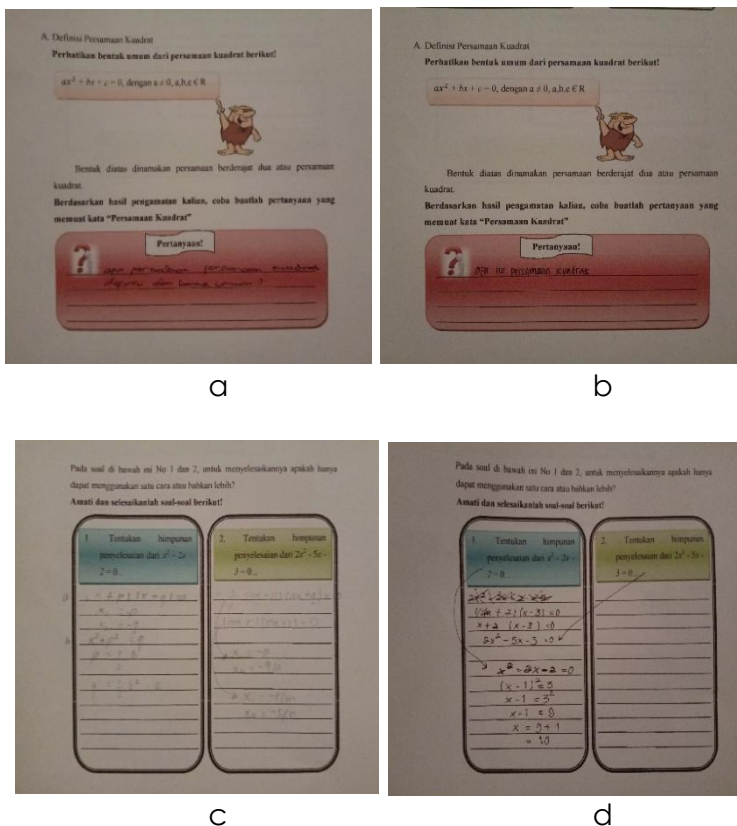
Validator	Persentasi	Kategori
Ade Kurniawan.,M.Pd	71.1%	Baik
Marianan.,S.Pd	80%	Baik

Dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator bahwa lembar kerja siswa yang telah dikembangkan layak untuk diuji cobakan.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba pada siswa kelas X MA NW Bagik Polak Labuapi yang berjumlah 21 siswa. Pada tahap ini siswa akan menggunakan LKS dalam proses pembelajaran pada materi persamaan kuadrat yang telah dikembangkan oleh peneliti dengan pembelajaran berkelompok. Tujuan dilakukan uji coba ini untuk mengetahui kelayakan LKS yang dikembangkan melalui aktivitas siswa yang dilihat dari hasil angket aktivitas siswa yang diisi oleh peneliti sesuai dengan yang terjadi dilapangan disesuaikan dengan indikator aktivitas yang ada pada angket yang disediakan.

Berikut contoh tampilan LKS dan hasil penyelesaian siswa menggunakan LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik.



Gambar 2. Tampilan LKS berbasis *mind mapping*

Pada gambar a dan b merupakan hasil pengamatan siswa dengan membuat pertanyaan pada komponen menanya berdasarkan hal yang mereka amati pada komponen mengamati baik dari segi yang belum dipahami atau belum diketahui sama sekali. Gambar a memuat pertanyaan “Apa itu persamaan kuadrat?”, sedangkan gambar b memuat pertanyaan “Apa perbedaan persamaan kuadrat pada definisi dan bentuk umum?” Dari kedua pertanyaan tersebut telah menunjukkan aktivitas siswa menggunakan LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik. Dan pada gambar c dan d merupakan hasil mencoba siswa dengan mencoba menyelesaikan

pertanyaan pada komponen mencoba diperoleh berbagai jawaban berdasarkan pemahaman masing-masing.

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil angket aktivitas siswa dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik. Diperoleh bahwa siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik.

a. Analisis Data Keterlaksanaan LKS

Berikut hasil pengamatan keterlaksanaan LKS dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan

No	Aspek yang Diperhatikan	Ya	Tidak
1	Mengamati	√	
2	Menanya	√	
3	Menalar	√	
4	Mencoba	√	
5	Mengkomunikasikan		x

Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti diperoleh keterlaksanaan LKS kurang lebih 75% dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan..

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Hasil aktivitas siswa saat pembelajaran menggunakan LKS berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Aspek yang Diperhatikan	Ya	Tidak
1	Perhatian siswa terhadap penjelasan guru	√	
2	Kerjasamanya dalam kelompok	√	
3	Tanggung jawab terhadap hasil yang dikerjakan		x
4	Kemampuan siswa mengemukakan pendapat	√	

	dalam kelompoknya	
5	Memberikan kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok	√
6	Mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat	√
7	Memberi gagasan yang cemerlang	x
	Membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang	x
9	Keputusan berdasarkan pertimbangan anggota yang lain	√
10	Memanfaatkan potensi anggota kelompok yang memuat saling membantu dan menyelesaikan masalah	√
11	Saling membantu dan menyelesaikan masalah	√

Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti diperoleh aktivitas siswa sangat baik dengan besar persentase sebesar 81,8% dengan pembelajaran yang menggunakan lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian pengembangan yang telah diuraikan, pengembangan lembar kerja siswa dilakukan dengan menggunakan pengembangan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap antara lain tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*) dengan memperoleh lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas siswa. Lembar kerja siswa yang dikembangkan dan dihasilkan ini sudah termaksud dalam kriteria valid.

Tahap analisis ini dilakukan tiga kegiatan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dimana siswa kurang aktif dalam

proses pembelajaran baik dari berbagai karakter seperti perhatian siswa terhadap penjelasan guru, kurang aktif dalam bertanya baik yang ingin diketahui maupun bertanya ketika belum memahami materi yang diajarkan dan jaranganya berpendapat akibatnya mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran matematika yang dapat memfasilitasi siswa dalam membangun keaktifan siswa. Media pembelajaran yang dimaksud adalah lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik dengan salah satu materi yang dipelajari adalah materi persamaan kuadrat dengan tujuan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan pendekatan yang digunakan merupakan salah satu implementasi dari kurikulum 2013 yang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan oleh sekolah.

Pada tahap perancangan ini terdiri dari dua kegiatan yaitu rancangan penyusunan lembar kerja siswa dan rancangan instrumen kelayakan lembar kerja siswa. Rancangan lembar kerja siswa memiliki beberapa langkah seperti rancangan beberapa komponen yang meliputi rancangan halaman judul, halaman orientasi kegiatan yang terdiri dari kompetensi dasar, indikator, deskripsi, dan halaman kompetensi yang terdiri dari tujuan, materi dan latihan soal. Dan perancangan instrumen kelayakan lembar kerja siswa, pada bagian ini terdapat lembar validasi lembar kerja siswa yang akan digunakan oleh validator untuk mengukur kelayakan lembar kerja siswa yang telah dicancang. Lembar validasi ini terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek format lembar kerja siswa yang terdiri dari dua indikator, aspek isi yang disajikan dengan empat indikator, dan aspek bahasa yang terdiri dari tiga indikator. Dan instrumen untuk mengukur keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada instrumen ini terdiri dari beberapa indikator keaktifan siswa yang antara lain yaitu perhatian siswa terhadap penjelasan guru, kerjasamanya dalam kelompok, tanggung jawab terhadap hasil yang dikerjakan, kemampuan siswa mengemukakan pendapat dalam kelompoknya, memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok, mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat, memberi gagasan yang cemerlang, membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang, keputusan berdasarkan

pertimbangan anggota yang lain, memanfaatkan potensi anggota kelompok, saling membantu dan menyelesaikan masalah.

Pada tahap pengembangan ini dikembangkan lebih lanjut dari lembar kerja siswa dengan materi persamaan kuadrat yang kemudian dikaitkan dengan *mind mapping* dan pendekatan saintifik. Dan melakukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan setelah melakukan validasi. Selain itu, memberikan penilaian yang terdapat pada lembar validasi lembar kerja siswa oleh validator untuk mengetahui kelayakan lembar kerja siswa yang ditinjau dari aspek kevaliditasan sehingga dapat dikatakan layak untuk dilakukan uji coba dengan lembar validasi yang telah dirancang sebelumnya yang memuat aspek-aspek yang tertera pada lembar validasi. Dengan skor penilaian yang diperoleh sebesar 71.1% dan 80% dengan kedua validator yang berbeda sehingga memperoleh rata-rata 75.5%. Beberapa komentar dan saran dari validator jadi perbaikan untuk pengembangan selanjutnya. Untuk data yang terkait dengan data hasil validasi dapat dilihat pada lampiran-lampiran yang dilampirkan.

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba pada siswa kelas X MA NW Bagik Polak Labuapi yang berjumlah 21 orang siswa. Pada tahap ini siswa menggunakan lembar kerja siswa dalam proses pembelajaran pada materi persamaan kuadrat yang telah dikembangkan oleh peneliti, dimana dalam proses pembelajarannya diperoleh keterlaksanaan media pembelajaran sebesar 80% yang ditinjau dari komponen-komponen dalam pendekatan saintifik yang memuat mengamati dengan keterlaksanaan yang sangat baik, menanya dengan keterlaksanaan baik, menalar dan menconca dengan keterlaksanaannya mencapai kategori baik. Tujuan dilakukan uji coba ini untuk mengetahui kelayakan lembar kerja siswa yang dikembangkan untuk mengukur aktivitas siswa yang dilihat dari hasil angket aktivitas siswa yang di nilai oleh peneliti yang disesuaikan dengan indikator aktivitas yang ada pada angket. Dan memperoleh aktivitas siswa dengan kategori sangat baik dengan besar persentase sebanyak 81.8%.

Dan pada tahap evaluasi dilakukan analisis terhadap hasil angket aktivitas siswa dengan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik oleh peneliti. Berdasarkan analisis hasil angket aktivitas siswa diperoleh bahwa lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas yang dapat dilihat dari ketercapaian indikator- indikator dalam proses pembelajaran yang mencapai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan media lembar kerja siswa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil validasi produk oleh validator, LKS berkategori baik ditinjau dari 1) kejelasan pembagian materi, 2) kemenarikan, 3) kebenaran konsep/materi, 4) kesesuaian urutan materi, 5) masalah yang diangkat sesuai dengan kemampuan siswa, 6) kegiatan yang disajikan dapat menimbulkan aktivitas siswa, 7) bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kemanusiaan siswa, 8) kalimat yang digunakan jelas, dan mudah dimengerti, dan 9) kejelasan petunjuk atau arahan.
2. Berdasarkan hasil penelitian melalui penerapan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa berbasis *mind mapping* menggunakan pendekatan saintifik diperoleh aktivitas siswa kelas X MA NW Bagik Polak sangat baik dengan skor yang diperoleh sebesar 81.1% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, Indi. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, Mengomunikasikan (5M) dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Segitiga Kelas VII Semester II SMP Negeri 15 Mataram Tahun Pelajaran 2017/2018*. Skripsi. Universitas Mataram.
- Dwiloka, Bambang dan R.R. 2005. *Teknik Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Elisabeth, Awe. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Subtema Bermain Di Lingkungan Sekolah untuk Siswa Kelas Dua (II)*

- Sekolah Dasar. Skripsi. PGSD. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Fauziah R dan Alatas F. 2016. Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Konsep Fluida Statis. *Pendidikan Fisika, Volume 8, Nomor 1, hal 1-8.*
- Fitriana D., Yusuf M., dan Susanti Ely. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Sainifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Dan Aktivitas Siswa Materi Perbandingan.* Palembang. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Hikmawati, C. R. 2013. Penerapan Strategi Mind Map untuk Peningkatan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JPGSD, Volume 1, Nomor 2, hal 0-216.*
- Juliana A., Wahyuni S., dan Bachtiar R.,W. 2017. Pengembangan Mind Mapp pada Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukkan. *Pendidikan Fisika, Volume 6, Nomor 4, hal 340-347.*
- Kurniawati, D.D., 2010. Pengaruh Metode Mind Mapping dan Keaktifan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 5 Syrakarta Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi. *Pendidikan Ekonomi Akutansi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Pahriah. 2016. *Teori Belajar & Aplikasinya Dalam Pembelajaran.* Mataram: Garuda Ilmu.
- Purwo H.W.D.B. (Tanpa Tahun). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Mind Mapping pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 7 Malang.* Skripsi. Universitas Negeri Malang.
- Putrizal, Ina. 2015. *LKS Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Berbasis Multipel Representasi Menggunakan Model Simayang.* Skripsi. Universitas Lampung.
- Putri D dan Miratlis. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Mapping pada Materi Laju Reaksi untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Kelas XI SMA. *Kimia, Volume 4, Nomor 2, hal 340-348.*
- Ratri Rahayu. 2016. Peningkatan Karakter Tanggung Jawab Siswa SD Melalui Penelitian Produk Pada Pembelajaran Mind Mapping. *Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1.*

-
- Rosanti,D., Sugianto, dan Nursangaji. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Sainifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Problem Solving Siswa*. Pendidikan Matematika. Untan. Pontianak.
- Sinambela, P.N.J.M. *Penulis Buku Ajar SMP & SMA Kemendikbud Kurikulum 2013*. Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Medan.