

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Banyaknya kebutuhan akan pembelajaran membuat guru/pendidik harus mengembangkan perangkat pembelajaran yang menarik. Kebutuhan dalam pembelajaran perlu dipersiapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menyesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa, mendorong keterlibatan dan keaktifan siswa, serta meningkatkan kemampuan siswa. Sehingga dibutuhkan perangkat pembelajaran yang menarik untuk memenuhi kebutuhan akan pembelajaran.

Pembelajaran yang menarik adalah pembelajaran yang mampu menarik perhatian dan minat belajar siswa terhadap materi yang disajikan. Salah satu cara bagi guru untuk menciptakan pembelajaran secara menarik adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa. Apabila guru mampu mengembangkan media pembelajaran dengan baik, hal ini setara dengan merancang lingkungan belajar sesuai dengan kriteria kurikulum dan juga sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dalam proses pembelajaran, penting bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Oleh karena itu, pembelajaran yang dikembangkan harus menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif, dan rasional yang harus dikuasai oleh siswa. Salah satu bidang studi yang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tersebut adalah matematika. Dengan belajar matematika, siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan rasional yang dinilai sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan hasil pemikiran manusia yang berupa ide, fakta, konsep, definisi dan proses. Matematika selalu diajarkan kepada siswa. Melatih mereka untuk berpikir logis, kritis, sistematis dan kreatif, merumuskan dan memecahkan masalah serta menarik kesimpulan untuk mengembangkan penalaran dan kecerdasan. Pentingnya belajar matematika tidak lepas dari peranannya dalam segala bidang kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari matematika seseorang akan terbiasa berpikir sistematis, ilmiah, logis dan kritis serta dapat meningkatkan kemampuannya dalam berkreasi.

Matematika juga memiliki peran yang penting yang mencakup fungsinya sebagai alat, disiplin ilmu (bagi ilmuwan), sikap, dan panduan dalam berpikir. Karena matematika memiliki peran yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari, penting bagi semua orang, terutama siswa yang merupakan generasi penerus, untuk memahami dan menguasai matematika tanpa terkecuali (Fathani, 2009). Ulandari (2019: 227) menyatakan, “Matematika merupakan ilmu yang dapat membuat pemikiran seseorang menjadi logis, kritis dan kreatif.” Konsep-konsep matematika memiliki hubungan yang kuat dan jelas antara konsep-konsep tersebut dan memungkinkan siapa saja yang mempelajarinya untuk berpikir secara rasional.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sangat besar pengaruhnya terhadap prestasi atau keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Kreativitas dapat menentukan pencapaian kemampuan belajar matematika yang optimal dan mencapai prestasi yang tinggi dalam pembelajaran matematika (Supardi, 2015: 250). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika. Kreativitas, atau disebut juga sebagai berpikir kreatif atau berpikir divergen, merujuk pada kemampuan individu untuk menghasilkan banyak solusi potensial dalam menghadapi suatu masalah. Dalam hal ini, penting untuk menekankan pada kuantitas, efisiensi, dan variasi jawaban yang dihasilkan. Semakin banyak pilihan jawaban yang muncul dalam merespon suatu masalah, semakin tinggi tingkat kreativitas seseorang. Namun, perlu diingat bahwa jawaban-jawaban tersebut harus relevan dengan konteks masalah yang ada. Dengan demikian, faktor yang menentukan kreativitas seseorang tidak hanya tergantung

pada jumlah jawaban yang dihasilkan, tetapi juga pada kualitas dan kecocokan jawaban tersebut dengan masalah yang dihadapi (Munandar, 2012).

Dalam penelitian Lestari *et al.* (2021), hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa berpikir kreatif siswa kelas XI Administrasi Perkantoran 2 SMK Negeri 3 Pontianak dalam menyelesaikan soal dengan sistem persamaan linear dua variabel menunjukkan tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif) dan secara rata-rata memenuhi indikator *fluency* (aspek kelancaran). Berdasarkan hasil penelitian yang oleh Rachman & Amelia (2020), ditemukan bahwa pada materi trigonometri, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA relatif lemah di Kabupaten Bandung Barat. Hal itu terlihat dari indikator orisinalitas mencapai 44,76%, elaborasi mencapai 48,57%, kelancaran mencapai 43,33%, dan fleksibilitas mencapai 32,86%. Dalam sebuah studi oleh Rasnawati *et al.* (2019) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMK Kota Cimahi pada materi SPLDV masih sangat rendah, persentase rata-rata dari seluruh indikator sebesar 39%, dengan indikator keluwesan sebesar 48%, indikator kelancaran 36%, indikator orisinalitas 22% dan indikator elaborasi 3%. Siswa tidak dapat menjawab soal pada indikator elaborasi.

Hal ini juga terjadi pada siswa SMA Negeri 1 Sidikalang. Berdasarkan hasil observasi awal terhadap 36 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sidikalang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kreatif masih rendah. Hal ini terlihat dari tes kemampuan awal pada materi lingkaran dengan dua soal yang disusun berdasarkan empat indikator berpikir kreatif, yaitu mencetuskan banyak gagasan atau ide (*fluency*), menghasilkan penyelesaian dengan melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain, (*flexibility*), memberikan gagasan baru dalam atau membuat perpaduan yang tidak lazim (*originality*), dan memperinci atau menambahkan suatu gagasan yang sesuai (*elaboration*).

Berikut adalah hasil persentase tingkat berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sidikalang.

Tabel 1. 1 Persentase Tingkat Berpikir Kreatif Siswa

Nilai	Kriteria	Banyak Siswa	Persentase
85,00 – 100,00	Sangat Kreatif	0	0%
70,00 – 84,99	Kreatif	1	2,77%
55,00 – 69,99	Cukup Kreatif	4	11,12%
40,00 – 54,99	Kurang Kreatif	8	22,22%
0,00 – 39,99	Tidak Kreatif	23	63,89%
Jumlah Siswa		36	100%

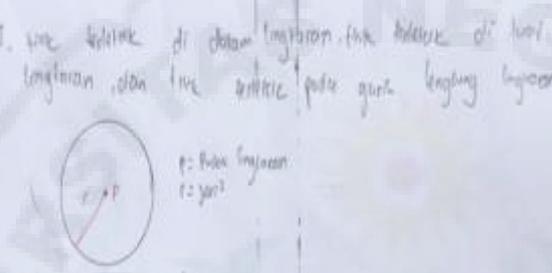
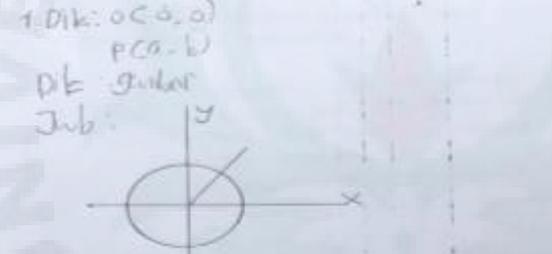
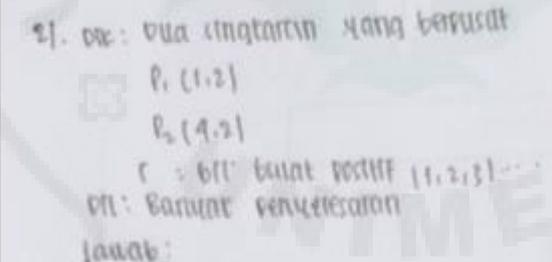
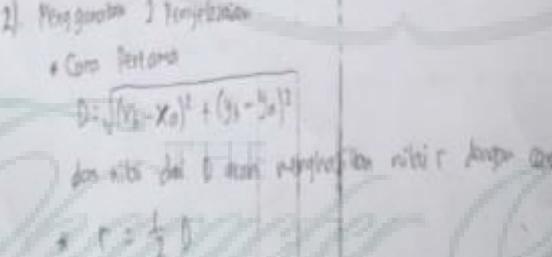
Berdasarkan analisis data yang terdapat dalam tabel diatas, diperoleh bahwa persentase tingkat berpikir kreatif siswa dalam kategori tidak kreatif adalah yang tertinggi yaitu sebesar 63,89% (23 siswa). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Sidikalang tergolong dalam kategori tidak kreatif. Dari data diatas menunjukkan bahwa mayoritas siswa di SMA Negeri 1 Sidikalang memiliki tingkat berpikir kreatif yang rendah yaitu sekitar 63,89% (23 orang) dari total 36 siswa yang disurvei ditempatkan dalam kategori tidak kreatif.

Adapun soal tes kemampuan awal yang peneliti berikan saat melakukan observasi awal yaitu sebagai berikut.

1. Jelaskan kedudukan garis lurus terhadap lingkaran dengan pusat di titik O (0,0) dan P(a,b) dan buatlah gambarnya. (Gunakan dengan kata-kata anda sendiri).
2. Diketahui dua lingkaran dengan masing masing titik pusatnya $P_1(1,2)$ dan $P_2(4,2)$, dan jari-jari r adalah bilangan bulat positif (1, 2, 3, ...). Berapa banyak kemungkinan penyelesaian jika kedua lingkaran tersebut bersinggungan? (Gunakan beragam cara dalam menyelesaikannya).

Berikut adalah deskripsi hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal tes observasi awal.

Tabel 1. 2 Hasil Pekerjaan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No.	Hasil Pekerjaan Siswa	Identifikasi Indikator
1		<p>Siswa belum mampu memberikan gagasan terkait kedudukan garis lurus terhadap lingkaran dan tidak memahami pertanyaan yang diberikan.</p> <p><i>(Originality)</i></p>
2		<p>Siswa belum mampu memperinci atau menambahkan gagasan untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p><i>(Elaboration)</i></p>
3		<p>Siswa belum mampu mencetuskan satupun ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah.</p> <p><i>(Fluency)</i></p>
4		<p>Siswa belum mampu menyelesaikan masalah dengan melihat sudut pandang berbeda yang tidak sesuai dengan yang ditanyakan.</p> <p><i>(Flexibility)</i></p>

Dari hasil observasi diatas menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa masih kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena tingkat berpikir kreatif siswa belum berkembang secara optimal, karena siswa terbiasa mengerjakan soal matematika yang bersifat tertutup dan membuat siswa jarang berlatih mengungkapkan pemikirannya pada masalah matematika. Memberikan pertanyaan

tertutup secara progresif mengurangi kurangnya penalaran, berpikir kritis, dan kreativitas pada siswa, baik siswa berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah (Nurlita, 2015:40).

Fakta menunjukkan bahwa matematika merupakan bidang studi yang diajarkan di semua sekolah, baik jenjang dasar, jenjang menengah, maupun jenjang tinggi (perguruan tinggi). Namun dalam pembelajaran yang sebenarnya, siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, seperti halnya yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2012: 252) yang menyatakan bahwa: “Di antara banyaknya bidang studi yang dipelajari di sekolah, matematika adalah bidang studi yang paling sulit bagi siswa, baik bagi siswa yang tidak mengalami kesulitan belajar, dan terutama bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar”.

Matematika diakui penting, tetapi sulit untuk dipelajari. Tak jarang siswa yang awalnya menyenangi pelajaran matematika menjadi tak acuh setelah beberapa waktu kemudian. Salah satu penyebabnya adalah cara guru mengajar yang tidak sesuai dengan cara belajar siswa. Guru hanya mengajar dengan menggunakan metode yang kebetulan kurang sesuai dan sulit dipahami siswa (Suherman & Winataputra, 1993). Hal ini juga terlihat dari hasil pengisian angket gaya belajar oleh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sidikalang yang menunjukkan bahwa gaya belajar (metode pembelajaran) siswa lebih bersifat *auditorial* dengan rasio 62 % (21 orang). Siswa mengatakan bahwa guru masih menggunakan satu metode pembelajaran, tidak sesuai dengan cara belajar mereka.

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru di SMA Negeri 1 Sidikalang, guru berpendapat bahwa model pembelajaran yang belum terlaksana dengan baik adalah model pembelajaran (*discovery learning*). Guru merasa kesulitan untuk menerapkannya karena waktu yang dibutuhkan dalam menerapkan model pembelajaran ini cukup lama, sehingga implementasinya tidak terlaksana dengan baik dan juga minat belajar siswa yang kurang dalam belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Friani *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa guru mengalami kendala yaitu penggunaan waktu yang tidak efisien sehingga

pembelajaran berlangsung melebihi batas waktu yang ada, keterbatasan kemampuan guru dalam menggunakan teknologi, pengelolaan dan pengawasan kelas yang kurang optimal, serta siswa yang cenderung pasif dalam pembelajaran yang mengakibatkan penerapan model pembelajaran tidak maksimal.

Masalah lainnya adalah LKPD yang dirancang untuk membantu siswa menghadapi tuntutan materi yang ditemukan tidak mengajarkan kemampuan berpikir kreatif siswa, tetapi justru memberikan kesan bahwa mereka kurang memiliki keterampilan berpikir kreatif dan terkesan seperti soal standar (biasa). Guru masih kesulitan membuat LKPD dan hanya memindahkan soal dari buku cetakan penerbit ke LKPD, padahal buku cetakan penerbit hampir sama dengan buku yang dimiliki siswa, dan guru juga masih menggunakan LKPD yang diperoleh dari internet.

Ada beberapa kendala yang membuat guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan LKPD. Beberapa kendala tersebut antara lain kurangnya pemahaman guru tentang LKPD, ketersediaan bahan materi tentang LKPD yang sulit ditemukan guru, dan rendahnya motivasi guru untuk membuat LKPD yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas (Pulungan *et al.* 2020). Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman tentang konsep dan kegunaan LKPD. Apabila guru tidak memiliki pemahaman yang cukup tentang LKPD, maka guru akan mengalami kesulitan dalam merancang dan mengembangkan LKPD yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Tidak adanya sumber daya dan bahan referensi yang memadai tentang LKPD dapat menjadi hambatan dalam pengembangan LKPD yang baik sehingga guru mengalami kesulitan dalam mencari contoh atau panduan yang relevan untuk membantu merancang LKPD yang efektif.

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan juga sebagai penunjang proses belajar mengajar. LKPD sebagai sarana pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendalami proses belajar mengajar di kelas dan membangkitkan sikap atau aktivitas siswa. LKPD dapat memberikan manfaat baik bagi guru maupun siswa

dalam proses pembelajaran. Salah satu keuntungan yang paling penting adalah guru lebih mudah menyampaikan mata pelajaran dan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan (Pawestri & Zulfiati, 2020). LKPD dapat digunakan dikelas sebagai media pembelajaran yang berfungsi sebagai pemandu jalannya pembelajaran karena didalamnya berisi tentang sekumpulan kegiatan yang dilakukan siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajarinya. Selain itu, siswa dapat belajar dengan mandiri atau terpusat pada siswa karena didalamnya mengandung langkah-langkah yang mendorong siswa dalam mengerjakan setiap tugas atau kegiatannya sesuai dengan tuntutan pembelajaran. LKPD juga dapat menunjang keaktifan dan kreativitas siswa karena didalamnya dapat disusun berupa proyek atau aktivitas yang bersifat terbuka dalam menyalurkan pemikiran siswa mengenai materi yang sedang dipelajarinya.

Media pembelajaran dengan format Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) adalah sebuah format media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas dengan tujuan untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar yang berbasis elektronik atau digital. E-LKPD hadir dalam bentuk lembar kerja siswa untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dalam format elektronik. E-LKPD ini dapat digunakan pada desktop komputer, *notebook*, *smartphone*, dan ponsel yang mengandung serangkaian kegiatan yang perlu dilakukan siswa demi mengoptimalkan pemahaman siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Puspita & Dewi, 2021). Media ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran interaktif dan memberikan aksesibilitas yang lebih baik terhadap materi pembelajaran. Dengan demikian, E-LKPD memberikan alternatif yang efektif dalam melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang berbasis teknologi.

E-LKPD diharapkan dapat mendukung keaktifan siswa dalam belajar apabila dikemas dengan cara yang menarik dan inovatif. Salah satunya bukan hanya sekadar memindahkan teks dari media cetak (*hardcopy*) ke media digital (*softcopy*), tetapi juga menyertakan gambar dan video yang menjelaskan fenomena matematika yang dipelajari, karena video mengandung gambar dan suara (*audio*) yang dapat merangsang indra penglihatan (*visual*) dan indra pendengaran siswa (*audiovisual*) sehingga memudahkan kegiatan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang

dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, kondusif, dan inovatif adalah penggunaan media *kvisoft flipbook maker*.

Kvisoft flipbook maker merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *e-book*, *e-modul*, *e-lkpd*, *e-paper*, *e-magazine*, dan lain sebagainya. *Kvisoft flipbook maker* adalah salah satu aplikasi yang mendukung proses pembelajaran atau sebagai media yang mendukung proses pembelajaran, karena aplikasi ini tidak terpaku pada tulisan, tetapi juga dapat menyertakan animasi gerak, *video* dan *audio*, sehingga dapat menciptakan media pembelajaran interaktif yang menarik serta pembelajaran tidak monoton (Wibowo & Prastiwi, 2018).

Pengaplikasian media *kvisoft flipbook maker* dapat menciptakan suasana belajar yang menarik karena siswa dapat berinteraksi dengan konten pembelajaran yang disusun secara visual dan interaktif. Hal ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, suasana belajar menjadi kondusif karena siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggerakkan sendiri melalui halaman-halaman *flipbook* dan memilih materi yang ingin dipelajari. Media ini juga dapat memfasilitasi inovasi dalam pembelajaran dengan memberikan fleksibilitas kepada guru untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang kreatif dan menarik sehingga penggunaan media *kvisoft flipbook maker* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang menarik, kondusif, dan inovatif.

Berdasarkan hasil penelitian Cintia *et al.* (2018) menemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Subakti *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran penemuan dengan menggunakan E-LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa.

Melalui penyusunan ataupun pengembangan E-LKPD dengan berbasis *discovery learning* ini diharapkan dapat membantu dan menunjang kreatifitasan siswa. Selain itu, E-LKPD berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran dengan menstimulasikan

siswa menemukan ide atau gagasannya yang tidak lazim, menyusun kombinasi baru dan unik, dan inovatif, menyelesaikan masalah dengan melihat perspektif yang berbeda, dan menambahkan atau memperinci dalam suatu gagasan. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI SMA**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini yang diperoleh dari uraian latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Siswa masih menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit
2. Cara mengajar guru tidak sesuai dengan cara belajar siswa
3. Guru masih kesulitan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*
4. Guru masih kesulitan mengembangkan lembar kerja peserta didik
5. Tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah

1.3. Ruang Lingkup

Pada penelitian ini membahas tentang pengembangan E-LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan berbantuan *kvisoft flipbook maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada pengembangan E-LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Sidikalang pada materi Polinomial.

1.5. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* di SMA Negeri 1 Sidikalang kelas XI sudah memenuhi aspek kevalidan?
2. Apakah E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* di SMA Negeri 1 Sidikalang kelas XI sudah memenuhi aspek kepraktisan?
3. Apakah E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* di SMA Negeri 1 Sidikalang kelas XI sudah memenuhi aspek keefektifan?
4. Apakah E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* di SMA Negeri 1 Sidikalang kelas XI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa?

1.6. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Sidikalang.
2. Mengetahui kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Sidikalang.
3. Mengetahui keefektifan E-LKPD yang dikembangkan berbasis *discovery learning* berbantuan *kvisoft flipbook maker* pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Sidikalang.
4. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberi E-LKPD yang dikembangkan di kelas XI di SMA Negeri 1 Sidikalang.

1.7. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Untuk guru, E-LKPD yang dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai pedoman operasional bagi pendidik dalam mengajar untuk menerapkan pembelajaran berbasis *discovery learning*.
2. Untuk peserta didik, meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam belajar matematika.
3. Untuk penulis, sebagai suatu pengalaman dalam mengembangkan dan menerapkan E-LKPD berbasis *discovery learning* di sekolah.
4. Untuk sekolah, meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran yang ada di sekolah dan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan bahan ajar yang dipakai di sekolah.
5. Untuk mahasiswa atau peneliti lain, sebagai sumber referensi yang dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian yang berkaitan tentang LKPD ataupun E-LKPD.