

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat mendasar kegunaannya. Pembelajaran matematika ditanamkan kepada siswa sejak pendidikan tingkat dasar sampai ke jenjang pendidikan tinggi. Peran matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Arifin2009 bahwa matematika perlu dipelajari oleh semua orang, karena pengetahuan matematika sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Sedangkan Tutik, (2012:1) Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Oleh sebab itu, belajar matematika harus melalui dari proses yang sederhana ke yang lebih kompleks.

Pembelajaran merupakan kegiatan menciptakan situasi lingkungan belajar supaya siswa dapat belajar. Pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan memahami konsep matematika, dan pernyataan matematika, memecahkan masalah, dan memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta membentuk pola pikir siswa menjadi berkualitas. Tercapainya tujuan pembelajaran merupakan harapan dari seorang pendidik untuk peserta didik di dalam proses belajar mengajar, namun melaksanakan tujuan tersebut bukanlah hal yang mudah. Tercapai tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil evaluasi setelah proses pembelajaran. Agar pembelajaran matematika tercapai sesuai dengan Standar Kompetensi, guru dituntut perlu memiliki berbagai kompetensi yang dibutuhkan oleh siswa, antara lain menguasai materi, mampu menggunakan metode, media dan alat peraga yang di butuhkan di dalam kegiatan pembelajaran, serta guru harus mampu untuk bereksplorasi dan berinovasi dalam membuat unsur pembelajaran yang menarik siswa pada proses belajar mengajar.

Informasi yang peneliti dapati melalui hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru Matematika dan salah satu siswa di SMA Negeri 3 Kefamenanu pembelajaran matematika di SMA pada umumnya menggunakan buku paket.

Selain itu, masih banyak siswa yang kurang berminat dengan pembelajaran matematika, siswa menganggap matematika itu sulit untuk dipahami, siswa mengalami kesulitan dalam menghafal dan menggunakan rumus, guru hanya memberikan soal yang ada di buku paket tanpa menjelaskan materi yang dipelajari, dan siswa masih mencatat materi yang ada di buku, serta bahan ajar yang kurang lengkap, siswa ingin mempunyai bahan ajar yang lebih menarik dan mudah dipahami untuk mereka tanpa harus mencatat kembali materi yang dipelajari. Karena itu hasil belajar siswa pada matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa yang rendah menyebabkan siswa tidak dapat belajar secara optimal selama dikelas, dan berdampak pada menurunnya prestasi belajar siswa.

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan segala kemampuan matematis siswa dalam memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal. Target penting dalam mencapai hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran adalah turunan fungsi aljabar. Turunan fungsi aljabar merupakan salah satu materi yang banyak menyajikan konsep-konsep mendalam dan abstrak. Menurut Wardhani (dalam Delyana, 2015) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Dengan mengembangkan media pembelajaran turunan fungsi aljabar menggunakan *handout* akan meningkatkan hasil belajar siswa dan hasil belajar siswa di kelas menjadi efektif (Delyana, 2015).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa yang harus dimiliki karena dapat menerapkan pengetahuan yang pernah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat digolongkan menjadi sumber daya manusia berkualitas karena dengan memiliki kemampuan tersebut, seseorang dapat menyelesaikan persoalan mulai dari yang paling ringan hingga yang paling rumit. Selain itu, menurut Sriraman & English (2010) kemampuan pemecahan masalah berfungsi untuk mengembangkan pemahaman dalam penguasaan konsep. Sedangkan Suherman, dkk, (2003) pentingnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa yaitu karena melalui kegiatan pemecahan masalah, dapat dikembangkan aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, dan lain-lain.

Menurut Wardhani (dalam Delyana, 2015) bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Sebelumnya siswa sudah mendapatkan pengetahuan dari guru, sehingga siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah, mampu menerapkan strategi yang tepat pada saat menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai oleh siswa karena dapat menemukan pola dalam matematika, menerapkan aturan dalam matematika melalui kegiatan pemecahan masalah. Menurut Suherman (dalam Masrurotullaily, dkk, 2013) bahwa “kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa karena melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola dan lain-lain, dapat dikembangkan secara lebih baik”.

Berdasarkan masalah yang ada, maka dikembangkan suatu *handout* dengan harapan dapat membantu siswa dalam memahami materi dan dapat membantu siswa memperoleh alternatif buku pegangan selain buku paket yang ada saat ini. *Handout* haruslah memiliki bentuk, isi, dan cara penyajian materi yang menarik minat siswa untuk melihat, membuka dan kemudian membaca bahan ajar tersebut. *Handout* yang dikembangkan sangatlah penting untuk menunjang prestasi akademik dari peserta didik dan dapat mempengaruhi kualitas pengajaran pada saat pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam menciptakan situasi belajar ini harus memperhatikan komponen sistem pembelajaran diantaranya: tujuan, materi, metode atau strategi, media dan evaluasi. Komponen sistem ini tidak dapat dipisahkan jadi harus menjadi satu kesatuan. Eksistensi media dan sumber belajar dalam pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang harus ada. Tanpa media dan sumber belajar pebelajar tidak dapat belajar. Di samping itu, media atau sumber belajar mampu membuat pembelajaran lebih bermakna dan sebagai sarana untuk memudahkan pebelajar belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas khususnya SMA Negeri 3 Kefamenanu yaitu dengan menggunakan *handout* dalam proses pembelajaran matematika.

Melihat kondisi yang bertolak belakang tentang keberadaan sumber belajar yang ada seharusnya memudahkan siswa belajar dalam proses pembelajaran turunan fungsi aljabar. Maka dari itu, harus segera dicarikan pemecahan masalahnya sehingga pada akhirnya siswa memiliki kompetensi yang

digariskan dalam mata pelajaran. Upaya untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media *handout* yang dirancang secara sistematis dengan model desain sistem pembelajaran dan khusus diperuntukkan dalam pembelajaran.

Ragam bahan ajar yang berupa bahan cetak yaitu bahan dalam bentuk kertas yang fungsinya untuk penyampaian materi. Misalnya: *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, foto dan lain sebagainya. Kelebihan penggunaan bahan ajar cetak dalam pembelajaran yaitu: 1) mampu menyajikan informasi belajar yang banyak, 2) informasi belajar dapat dipelajari sesuai kebutuhan, minat dan kecepatan masing-masing pembelajar, 3) kapan dan dimana saja dapat dipelajari dan mudah dibawa, 4) menarik dilengkapi visual gambar dan warna, serta 5) revisi mudah dilakukan (Susilana dan Riyana, 2017:125).

Handout merupakan bahan ajar cetak yang dimanfaatkan dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam belajar. Isi materinya dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan disajikan secara ringkas (Prastowo, 2011:79). Jadi dengan demikian *handout* dibuat dengan maksud memperlancar proses belajar, sebagai bahan pegangan siswa dan bisa mendukung penyampaian materi dari guru. Kemasan materi *handout* disajikan secara padat dan jelas sesuai tujuan pembelajaran sehingga siswa mudah memahami dan mengingatnya.

Penggunaan *handout* dalam pembelajaran sebagai bahan ajar untuk mempermudah proses pembelajaran siswa di sekolah. Streffen dan Peter Ballstaedt (dalam Prastowo, 2011:80) menyatakan bahwa fungsi *handout* dalam pembelajaran diantaranya adalah: 1) siswa tidak perlu mencatat materi, 2) bisa menjadi bahan rujukan, 3) memotivasi siswa dan 4) pengingat pokok-pokok materi. Lebih lanjut Prastowo (2011:81) menyatakan bahwa *handout* mampu memberikan manfaat kepada pembelajar berupa kemudahan dalam mengikuti proses pembelajaran dan melengkapi dari kekurangan materi serta murah dan praktis digunakan.

Handout sebagai bahan ajar memiliki keunikan dibandingkan bahan ajar yang lain. Keunikan ini didasarkan pada karakteristiknya yakni: 1) *handout* sebagai bahan cetak yang mampu menyajikan informasi kepada pembelajar, 2) berhubungan erat dengan materi belajar dan 3) substansinya dapat berupa catatan lengkap atau kerangka konseptual, tabel, diagram, peta dan materi pendukung (Sadjati dalam Bellawati, 2003). Keunikan lain dari *handout* dibandingkan bahan ajar cetak lainnya dilihat dari struktur bentuknya yakni hanya memiliki 2 (dua) unsur atau komponen. *Pertama*, identitas *handout* minimal mencakup nama

instansi pendidikan, kelas, nama satuan pelajaran, *handout* ke -, pertemuan ke-, dan berlakunya *handout*. Kedua, materi pokok atau materi pendukung yang akan disampaikan. (Diknas, 2004 dalam Prastowo, 2011:82). Selanjutnya Andriani (dalam Prastowo, 2011: 83) menambahkan substansi *handout* berisi penjelasan pokok materi, latihan dan atau kegiatan para pebelajar, umpan balik dalam kegiatan langkah tindak lanjut. Dengan demikian penataannya dalam pembelajaran mampu membangkitkan gairah belajar.

Temuan empirik hasil penelitian Wahyuni dkk. (2012:84-88) dan Hera dkk. (2014:223-228) menunjukkan bahwa: 1) *handout* yang disusun dengan model desain pembelajaran dan menggunakan prinsip-prinsip visual mampu memotivasi pebelajar, dan 2) materi *handout* disusun sesuai dengan kebutuhan ternyata mampu memudahkan pebelajar membangun konsep pengetahuannya sendiri sehingga hasil belajar meningkat

Mengacu pada pendapat dari ahli dan hasil temuan empiris di atas tentang pengembangan bahan ajar dengan menggunakan model desain sistem pembelajaran dan prinsip-prinsip desain visual semakin menguatkan dasar pemikiran untuk mengembangkan media *handout* yang sesuai dengan kebutuhan dan menarik bagi siswa yang menempuh mata pelajaran Turunan Fungsi Aljabar.

Berdasarkan uraian permasalahan, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang **“Pengembangan Media *Handout* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Turunan Fungsi Aljabar SMA Negeri 3 Kefamenanu”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang dipaparkan maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas *handout* yang dikembangkan?
2. Bagaimana kepraktisan media *handout* yang dikembangkan ?
3. Bagaimana efek potensial *handout* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah turunan fungsi aljabar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini mendeskripsikan:

1. Validitas *handout* yang dikembangkan.
2. Kepraktisan *handout* yang dikembangkan.
3. Efek potensial *handout* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah turunan fungsi aljabar.

1.4 Mamfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian pengembangan ini yakni:

1. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjukkan contoh tentang konsep-konsep matematika disekitar siswa.
- 2) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjukkan pengembangan karakter yang berguna bagi siswa.

2. Bagi Guru

Penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik kepada pihak sekolah dalam rangka penyempurnaan pembelajaran matematika yang berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa sehingga mencapai target yang diharapkan.

3. Bagi Peneliti.

1. Memberikan informasi kepada peneliti dibidang yang sama tentang penelitian pengembangan serta dapat dijadikan rujukan pada penelitian selanjutnya,
2. Hasil penelitian ini berupa *handout* mata pelajaran Turunan Fungsi Aljabar yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa dalam pembelajaran.

1.5 Batasan Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan produk-produk tertentu yang di produksi dengan tujuan adalah media pembelajaran *handout*.

2. Media *Handout*

Media *Handout* adalah bahan ajar cetak yang dimanfaatkan dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam belajar.

3. Turunan Fungsi Aljabar

Turunan Fungsi Aljabar adalah pengukuran dimana fungsi nilai yang selalu berubah-ubah