

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat memberikan bekal kompetensi yang memadai baik untuk studi lanjut maupun untuk memasuki dunia kerja adalah matematika. Tujuan umum pembelajaran matematika yang disebutkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Memperhatikan tujuan pembelajaran matematika yang telah disebutkan dalam Standar Isi, maka penalaran merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Penalaran merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan yang berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Hal terpenting dalam pembelajaran adalah ketika proses pembelajaran itu sendiri, dimana sampai saat ini matematika masih dianggap pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Hal ini membuat guru harus kreatif dan inovatif untuk memenuhi kebutuhan siswa.

Handout merupakan salah satu sumber belajar yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran. *Handout* dapat digunakan untuk menunjang proses belajar siswa baik di lingkup sekolah maupun di luar sekolah. Menurut Depdiknas (2008) *Handout* adalah bahan ajar tertulis yang disiapkan oleh seorang guru dengan sumber literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan / KD dan materi pokok untuk memperkaya pengetahuan siswa. Selain itu, *Handout* berisi ringkasan materi dan latihan yang hanya mengutamakan *point* penting dari materi yang akan disampaikan.

Berdasarkan hasil wawancara di SMA Muhammadiyah 1 Way Jepara dengan guru mata pelajaran matematika Bapak Rahino, S.Pd menurut beliau dalam menyampaikan materi di dalam kelas sudah maksimal dengan dibantu menggunakan buku paket. Akan tetapi,

menurut beliau bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam mengkonstruksi pengetahuan yang akan didapatnya dikarenakan siswa belum mampu menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dan menggunakan penalaran yang baik dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Selanjutnya, peneliti melakukan tes terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Ada 4 indikator yang digunakan dalam tes yaitu menyusun dan mengkaji konjektur, memperkirakan jawaban dan proses solusi, menghitung atau mengumpulkan data, dan menyimpulkan. Materi yang digunakan pada saat tes adalah materi matriks.

Hasil tes kemampuan penalaran matematis 16 siswa di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Way Jepara bahwa terdapat 13 siswa atau 81,25% yang dapat memenuhi untuk indikator menyusun dan mengkaji konjektur. 9 siswa atau 56,25% yang dapat memenuhi untuk indikator kedua yaitu memperkirakan jawaban dan proses solusi. 4 siswa atau 25% yang dapat memenuhi indikator ketiga yaitu menghitung dan mengumpulkan data. Akan tetapi untuk indikator keempat yaitu menyimpulkan tidak ada siswa yang dapat memenuhi atau 0%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa untuk setiap indikator, persentase siswa yang berhasil menjawab ada yang cukup memuaskan terutama indikator yang ke-1. Namun untuk indikator ke- 2,3,4 masih tergolong rendah. Ini menunjukkan kurangnya pemahaman serta rendahnya kemampuan penalaran matematis terhadap soal yang telah diberikan. Oleh karena itu, penalaran matematis siswa masih perlu difasilitasi salah satunya dengan menggunakan *Handout*. *Handout* bisa dijadikan inovasi baru untuk siswa sebagai sumber belajar yang dapat digunakan sebagai sarana penunjang keberlangsungan proses pembelajaran.

Menurut Adillah (2017) menyimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis RME untuk memfasilitasi penalaran matematis siswa sudah mendapatkan kategori kevalidan, kepraktisan dengan kategori yang baik. Keterbatasan dari penelitian Adillah adalah pengadaan atau pengembangan modul memerlukan waktu yang lama. Perbedaan pengembangan yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang sudah ada adalah modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru (Depdiknas, 2008). Sedangkan peneliti mengembangkan *Handout* karena hanya berisi poin-poin penting yang ingin disampaikan dan sangat ringkas. Namun, poin atau ringkasan tersebut berasal dari berbagai literatur yang relevan. Karena hal itu, maka mengembangkan *Handout* memerlukan waktu relatif lebih singkat dibandingkan dengan mengembangkan modul.

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan yang menjanjikan dalam pembelajaran matematika. Di dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia masalah nyata dari kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal

dalam pembelajaran matematika. Hal ini bertujuan untuk mengenalkan kepada siswa bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari akan membuat pembelajaran matematika lebih bermakna.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikembangkan sebuah *Handout* dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang akan membuat *Handout* lebih inovatif dan diharapkan dapat memfasilitasi penalaran matematis siswa. Dengan demikian, peneliti akan mengajukan judul **“PENGEMBANGAN *HANDOUT* DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) UNTUK MEMFASILITASI PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI IPA PADA MATERI MATRIKS”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, diperlukan inovasi sumber belajar yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan siswa. Maka diperlukan pengembangan *Handout* dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk memfasilitasi penalaran matematis siswa.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pengembangan ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan *Handout* matematika yang valid dan praktis dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk memfasilitasi penalaran matematis siswa pada materi matriks siswa kelas XI.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Bagi Guru

1. *Handout* akan membantu guru dalam proses pembelajaran.
2. *Handout* yang dikembangkan dapat dijadikan karya.

Bagi Siswa

1. *Handout* dapat digunakan sebagai sumber belajar pada materi matriks.
2. Kegiatan pembelajaran akan lebih menarik karena adanya inovasi baru.

E. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan dari hasil pengembangan dan penelitian ini adalah sebuah produk *Handout* yang dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. *Handout* ini dikembangkan dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sesuai dengan kurikulum 2013. (KI, KD, Tujuan, dan Indikator).
2. Sumber *Handout* (materi) berasal dari berbagai literatur yang relevan.

3. Pembahasan contoh soal dilengkapi dengan pembahasan secara berurut.
4. Dilengkapi gambar-gambar yang menunjang permasalahan yang ada yaitu menggunakan gambar-gambar yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
5. Penggunaannya dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok.
6. Dilengkapi soal evaluasi.

F. Urgensi Pengembangan

Penelitian pengembangan ini bertujuan merancang sebuah *Handout* guna memfasilitasi penalaran matematis siswa terhadap materi matriks. Pengembangan *Handout* ini dapat membantu guru sebagai referensi media pembelajaran dalam membantu proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Selain itu, siswa juga dapat menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan matriks dengan beragam sesuai kemampuan masing-masing siswa.

G. Keterbatasan Pengembangan

Untuk membatasi melebarnya permasalahan yang ada, maka peneliti membatasi ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) *Handout* yang dikembangkan hanya pada satu materi yaitu materi matriks.
- b) Objek penelitian yaitu *Handout* materi matriks. Disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar, yang sesuai dengan pelajaran matematika untuk tingkat SMA/Sederajat.
- c) Subjek penelitian siswa kelas XI.
- d) Materi belajar yang akan dikembangkan berupa *Handout* materi matriks dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) siswa kelas XI.