

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses mengubah kegelapan, ketidaktahuan, dan kecerdasan menjadi pengetahuan dikenal sebagai pendidikan. Pendidikan adalah proses yang tidak pernah berakhir dalam arti bahwa pendidikan baik formal maupun informal mencakup segala sesuatu yang memperluas pengetahuan seseorang tentang dirinya dan dunia tempat dia tinggal. Melalui bimbingan, pengajaran, dan/atau pelatihan, belajar adalah upaya yang disengaja untuk mempersiapkan siswa untuk peran di masa depan. Menurut Pasal 2 Undang-Undang Pendidikan tahun 1985, kehidupan bangsa harus terdidik dan terciptanya pribadi-pribadi yang utuh melalui pendidikan, terutama yang berakhlak mulia, berilmu dan terampil, sehat jasmani dan rohani, berkepribadian tangguh, memiliki rasa tanggung jawab sosial, serta berilmu dan terampil. Pendidikan merupakan kebutuhan bagi perkembangan anak, dan tujuannya adalah untuk mengembangkan seluruh kemampuan alamiah anak tersebut agar mereka dapat hidup aman dan bahagia sebagai individu maupun sebagai masyarakat.¹

Dasar fundamental dari sebuah negara adalah sekolah. Pendidikan dapat mengajarkan manusia dalam hal keahlian dan keterampilan, sehingga pendidikan menjadi sangat penting bagi kehidupan. Matematika merupakan salah satu keahlian mendasar yang memiliki kontribusi dalam sistem kehidupan. Kemajuan zaman saat ini memanfaatkan matematika sebagai ilmu yang umum. Sifat sistematis penalaran matematika, rumus standar, dan strategi bukti yang sah agar matematika dipandang sebagai cara bernalar.²

Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu sebagai berikut: Karena dapat mendidik siswa berpikir logis, rasional, kritis, dan luas, maka matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan. mempersiapkan siswa untuk menghadapi perubahan konstan dalam kehidupan dan dunia. Sebagai hasil dari perubahan

¹ Wilibaldus Bhoke, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Karakter Dengan Model Realistic Mathematics Education Pada Materi Segiempat," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (2020): 58.

² Amalia Rizky, A Murtdlo MS, and R W Asiani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematic Education Untuk Meningkatkan Pemahaman" (UIN Sultan Thaha Saifudin Jambi, 2021).

ini, yang mencakup aktivitas yang mempraktikkan pemikiran logis, rasional, penting, dan bijaksana, siswa juga akan lebih siap menggunakan matematika dalam situasi dunia nyata.³

Kata matematika berasal dari frase Yunani "mathein" atau "matheinein", yang merupakan metode "belajar". Mungkin juga frasa ini erat dikaitkan dengan frasa Sansekerta "medha" atau "widya" yang berarti "cerdas", "menemukan", atau "kecerdasan". Matematika sebagai metode pengetahuan teknologi deduktif yang membutuhkan kebenaran. Pembelajaran adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat dari beberapa komponen yang saling berkaitan. Sebagai ilmu terstruktur, konsep matematika disusun dalam urutan hierarkis, dimulai dengan aksioma dan berlanjut ke elemen dan teorema yang ditentukan. Keteraturan dalam matematika memungkinkannya untuk digeneralisasi berdasarkan pola yang diamati dan konsep matematika terkait. Karena matematika ditulis menggunakan simbol-simbol yang terdefinisi dengan baik dan memiliki arti yang jelas, maka matematika dikenal sebagai "bahasa simbol".⁴

Setiap siswa memiliki seperangkat pengetahuan yang diperolehnya melalui interaksi dengan lingkungan atau proses pembelajaran sebelumnya, sehingga proses pembelajaran matematika perlu ditekankan pada konsep-konsep yang sudah dikenal siswa. Siswa melanjutkan pengetahuan mereka ke tingkat yang lebih tinggi ketika mereka terlibat dalam proses pembelajaran yang bermakna.⁵ Siswa secara aktif memperoleh informasi baru melalui proses ini. Namun, masih banyak sekolah yang mengajarkan matematika tanpa menggunakan konsep kontekstual. Hal ini memiliki efek yang jelas, seperti kebosanan, kompleksitas, dan kurangnya hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari bagi siswa.

³ Astuti Astuti and Nurhidayah Sari, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2017): 14.

⁴ Lola Anggraini, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Terhadap Pemahaman Konsep" *Jurnal Ilmiah Mahasiswa STKIP ...*, 2019.

⁵ E. Waluyo, C. Sa'dijah, and S. Subanji, "Pengembangan Rpp Dan Lkpd Berbasis Realistic Mathematics Education Dengan Memerhatikan Beban Kognitif Siswa Materi Bangun Ruang Sederhana Kelas Iv Sd," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1, no. 12 (2016): 2300.

Ketidakmampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika berupa soal-soal yang berfokus pada pemahaman konseptual suatu mata pelajaran merupakan salah satu masalah yang sering ditemui siswa ketika belajar matematika. Aspek penting yang perlu dipantau adalah tingkat pemahaman yang dimiliki siswa dengan tingkat rendah. Pembelajaran dapat dilakukan dalam rangka membantu siswa dalam mencapai kemampuan tersebut dengan menggunakan kemampuan yang ditargetkan dalam kurikulum matematika.⁶

Model pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu inovasi dalam pendidikan yang berpotensi meningkatkan pemahaman konsep. Dengan mengaitkan konsep matematika dengan masalah dunia nyata, model Pembelajaran RME bertujuan untuk menginspirasi siswa untuk memahaminya. Sehingga, masalah yang digunakan dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) harus berhubungan dengan situasi dunia nyata yang sederhana untuk dipahami dan dibayangkan siswa guna memperbaiki struktur pemahaman matematika mereka.⁷

Model pembelajaran RME digunakan bersamaan dengan LKS karena dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. LKS adalah bahan ajar yang dicetak pada lembaran-lembaran kertas yang berisi informasi, ringkasan, dan petunjuk untuk tugas belajar yang harus diselesaikan siswa, yang mengacu pada keterampilan dasar yang harus diperoleh. Siswa diharapkan mempelajari sendiri lembar kerja yang berisi informasi tersebut. Untuk membantu siswa memahami materi, siswa juga dapat menemukan arah terstruktur.⁸

Siswa diharapkan akan lebih memahami sifat-sifat dan bagaimana menggunakan sifat-sifat tersebut untuk menentukan nilai suatu pola bilangan atau rumus umum setelah mereka mengenal konsep dan komponen dari pola tersebut. Siswa akan dapat berpikir lebih kritis dengan pembelajaran berbasis RME karena konteks dan materi yang digunakan untuk mengajar mereka berhubungan

⁶ Musa Thahir and Zubaidah Amir MZ, "Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Pada Siswa Kelas X MAN Kuala Enok," *Instructional Development Journal* 2, no. 1 (2019): 2.

⁷ Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2014): 73.

⁸ Shujen L. Chang, "The Systematic Design of Instruction," *Educational Technology Research and Development* 54, no. 4 (2006): 100.

langsung dengan lingkungan sekolah mereka.⁹ Konsep dan ide dalam matematika dapat dikembangkan dari masalah dunia nyata yang relevan dengan keadaan di mana siswa hidup. Oleh karena itu, LKS yang akan dibuat berpotensi untuk membangkitkan minat siswa, meningkatkan hasil belajar siswa, dan memasukkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembuatan LKS pada materi yang berkaitan dengan pola bilangan merupakan pemanfaatan pembelajaran dengan pendekatan RME yang baik.¹⁰ Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, LKS berbasis RME sangat diperlukan mengingat masalah yang telah dijelaskan. Siswa dapat melakukan aktivitas yang menuntut mereka berpikir kritis untuk mengetahui suatu konsep matematika dengan RME.

Pemahaman konsep merupakan bagian penting untuk memahami matematika.¹¹ Namun demikian, sebenarnya pemahaman konsep matematika oleh siswa MTs NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus masih rendah, khususnya pada materi pola bilangan. Dalam mengerjakan soal latihan menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki minat dan motivasi, Siswa biasanya hanya menghafal rumus dan contoh untuk memecahkan masalah yang ada daripada mencoba memahaminya. Berdasarkan observasi awal Sebanyak 31 siswa kelas VIII C MTs NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus kurang memahami konsep matematis sehingga sulit menyelesaikan tugas dan tanggung jawab lainnya serta mengatasi kesulitan belajar. Pemahaman konsep matematika yang kurang memadai disebabkan karena LKS yang digunakan untuk mempelajari materi Pola Bilangan hanya memberikan sedikit informasi dan latihan soal kepada siswa dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami suatu konsep.¹²

Peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian dengan topik “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendidikan

⁹ Nesta Olivia, “Universitas Bung Hatta,” *Sumatera, Jl Karang, Ulak Utara, Padang Syaputra, Riki*, 2021, 6–7.

¹⁰ Ilmadi, Yulianti Rusdiana, and Nina Valentika, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis RME Topik Anti Turunan Pada Mata Kuliah Kalkulus 2 (Studi Kasus: Prodi Matematika FMIPA Universitas Pamulang),” *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan 'Meneropong Wajah Pendidikan Di Era Merdeka Belajar'*, 2020, 162.

¹¹ Nila Kesumawati, “Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika Oleh,” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2008): 234.

¹² Setiyanto, “Wawancara Oleh Penulis,” n.d.

Matematika Realistik Pada Materi Pola Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di MTs NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus” Berdasarkan penjelasan di atas. Pengembangan ini akan dilakukan untuk NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus yang merupakan MTs kelas VIII C.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk Lembar Kerja Siswa terdahulu?
2. Bagaimana bentuk Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan?
3. Bagaimana uji coba kelayakan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan?
4. Bagaimana desain/bentuk Lembar Kerja Siswa Final?

C. Tujuan Pengembangan

Berikut adalah tujuan penelitian pengembangan yang sejalan dengan rumusan masalah di atas:

1. Untuk mengetahui bentuk Lembar Kerja Siswa terdahulu pada topik pola bilangan di MTs. NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus.
2. Untuk mengetahui bentuk Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan pada topik pola bilangan pada siswa MTs. NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus
5. Untuk mengetahui uji coba kelayakan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan pada topik pola bilangan pada siswa MTs. NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus.
3. Untuk mengetahui desain/bentuk Lembar Kerja Siswa Final dalam pengembangan LKS berbasis pada topik pola bilangan pada siswa MTs. NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus.

D. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat memperkaya wawasan tentang LKS berbasis RME dan juga menjadi rekomendasi baru dalam bidang pendidikan sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
 - b. Menambah khasanah keilmuan dalam bidang Pendidikan matematika guna meningkatkan mutu dalam proses belajar mengajar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Madrasah

Penelitian ini menjadi input yang positif dan alternatif lembar kerja siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini bisa dijadikan LKS tambahan dan sebagai ajakan kepada pendidik untuk lebih kreatif dalam membuat bahan ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

c. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai LKS tambahan bagi siswa untuk mampu belajar mandiri dalam memahami mata pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti lain

Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi referensi atau sumber rujukan dalam melakukan pengembangan lembar kerja siswa yang berbasis RME dengan berbagai pendekatan lain sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan dalam pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang diproduksi sebagai hasil dari R&D ini akan memenuhi persyaratan berikut:

1. Lembar kerja siswa berbasis RME merupakan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.
2. LKS materi pola bilangan kelas VIII MTs merupakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini.
3. Pendekatan RME yang mengaitkan cerita dengan kehidupan sehari-hari disebutkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan memudahkan guru dan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan mata pelajaran pola bilangan.
- b. Dengan memanfaatkan LKS yang dikembangkan diharapkan siswa semakin termotivasi untuk belajar matematika dan mampu menemukan makna dalam setiap mata pelajaran

yang dipelajarinya dengan cara mengaitkan materi tersebut dengan konteks sehari-hari.

- c. Dalam setiap kegiatan pembelajaran diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Isi LKS ini masih terbatas pada materi pola bilangan kelas VIII.
 - b. Hanya satu sekolah yang mengikuti uji coba tersebut, yakni MTs NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus

G. Sistematika Penulisan

Sistematika berikut digunakan dalam struktur skripsi ini untuk memberikan gambaran pembahasan yang sistematis dan mudah dipahami:

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari: halaman judul skripsi, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman abstrak, moto, persembahan, kata pengantar, dan daftar isi.

2. Bagian Isi

Bagian ini memiliki garis besar untuk lima bab, yang semuanya terhubung karena merupakan satu kesatuan yang kohesif. Kelima bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, manfaat penelitian, asumsi dan batasan pengembangan, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang pembahasan: kajian teoritis, penelitian terkait, kerangka berpikir, dan pertanyaan penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab III menjelaskan tentang: jenis-jenis pendekatan penelitian, prosedur pengembangan, rancangan uji coba produk, subjek uji coba produk, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan pengembangan produk, revisi produk (revisi gambar dan penjelasan), kelayakan produk, dan pembahasan hasil pengembangan.

BAB V : PENUTUP

Bab ke-V yaitu penutup berisi tentang hasil temuan penelitian dan rekomendasi berdasarkan permasalahan yang dikaji disajikan dalam bab ini.

3. Bagian Akhir

Daftar pustaka, lampiran, daftar riwayat hidup penulis, dan dokumen pendukung disertakan di bagian akhir

