

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting, menurut Dimiyati dan Mujiono pendidikan secara umum dapat dikatakan sebagai segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi manusia yang bermula dari ketidak tahuan, berubah menjadi berpengetahuan melalui belajar sehingga terjadinya perubahan mental.² Hal tersebut sesuai dengan UU No.20 tahun 2003 BAB I Pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan berarti usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses dan suasana pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³ Sehingga dengan adanya pendidikan dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dan dapat mencapai tujuan pendidikan, dan di Indonesia sendiri yang menjadi fokus utama pendidikan adalah pendidikan karakter. Hal ini sesuai dengan UU No.20 tahun 2003 BAB III Pasal 4 yang menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran.⁴ Menurut Akhwan penerapan pendidikan karakter di sekolah merupakan pemahaman tentang konsep, teori, metodologi dan aplikasi

² Vika Conie Fatwa, dkk., “Jurnal Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika” Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction, Vol.8, No.3, September 2019, Hal.390.

³ Peraturan Undang Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional.

⁴ Ibid.

yang relevan dengan pembentukan karakter dan pendidikan karakter.⁵ Tujuan dari pendidikan tersebut harus dapat terlaksana supaya dapat menjadikan Negara lebih maju dan berkualitas. Adapun peranan matematika dalam perkembangan pendidikan sangatlah besar, karena tujuan pembelajaran di Indonesia menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran.⁶ Matematika merupakan suatu materi pembelajaran yang sangat dekat hubungannya dengan dunia nyata.⁷

Sedangkan menurut Warmi pada pembelajaran matematika di Indonesia saat ini masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hanya digunakan sumber inspirasi penemuan atau pembentukan konsep dikarenakan kurangnya kemampuan literasi siswa sehingga siswa hanya mengaplikasikan konsep yang sudah ada bukan mengkaji dan menafsirkan sendiri konsep matematika.⁸ Literasi matematis adalah sebuah proses untuk memahami permasalahan yang berhubungan dengan matematika dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Sedangkan menurut Puspitasari kemampuan literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari hari.¹⁰ Sedangkan menurut Setiawan literasi merupakan kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan dan menafsirkan

⁵ Haris Munandar, dkk., "Jurnal Pendidikan Sains Indonesia" Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai Islami Pada Materi Hidrolisis Garam, Vol.3, No.1, 2015, Hal.28.

⁶ Vika Conie Fatwa, dkk., "Jurnal Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika" Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction, Vol.8, No.3, September 2019, Hal.390.

⁷ Handayani, dkk., "Jurnal Kreano" Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP, Vol.5, No.1, 2014, Hal.2.

⁸ *Loc.Cit.*, Vika Conie Fatwa, Hal.390.

⁹ Ari Kriswanto Kenedi, "Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru sekolah Dasar" Literasi Matematis dalam Pembelajaran Berbasis Masalah, 2018, Hal.168.

¹⁰ Nabilah Mansur, "Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika" Melatih Literasi Matematika dengan Soal PISA, 2018, Hal.140.

matematika dalam berbagai konteks.¹¹ Sehingga dengan literasi matematis dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat dikatakan bahwa literasi matematika sangatlah penting bagi siswa.

Namun literasi matematis merupakan masalah yang sedang dihadapi di Indonesia, hal ini dapat dilihat pada *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil penilaian PISA 2015 menunjukkan bahwa mutu pendidikan di Negara Indonesia mengenai literasi masih rendah jika dibandingkan dengan Negara lain Indonesia berada di peringkat 69 dari 76 negara yang dievaluasi.¹² Pada kenyataan lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis belum dilatih secara maksimal.¹³ Oleh karena itu kemampuan literasi matematis siswa perlu ditingkatkan, untuk meningkatkannya dapat menggunakan bahan ajar yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu pemecahan masalah. LKPD membuat siswa tidak hanya memahami konsep dengan membaca materi saja, melainkan juga melakukan aktivitas sesuai dengan materi yang diajarkan.¹⁴ Aktivitas yang dilakukan dalam LKPD yang dikembangkan dengan teori belajar *Van Hiele*.

¹¹ Husna Nur Dini, "Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika" HOTS (*High Order Thinking skills*) dan Kaitannya dalam Literasi Matematika, 2018, Hal.178.

¹² Nurul Sholihah dan Sifak Indana, "Jurnal Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi" Validitas dan Kepraktisan LKPD Literasi Sains pada Materi Jamur untuk Melatihkan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA, Vol.7, No.2, Mei 2018, Hal.178.

¹³ Vika Conie Fatwa, dkk., "Jurnal Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika" Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction, Vol.8, No.3, September 2019, Hal.391.

¹⁴ Paramastuti Ayu Sukorini, "Jurnal Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi" Kelayakan dan Kepraktisan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Melatihkan Keterampilan Penyelesaian Masalah pada Submateri Daur Ulang Limbah Peserta Didik Kelas X SMA, Vol.8, No.1, Januari 2019, Hal.64.

Teori Van Hiele adalah teori belajar yang dikemukakan oleh *Pierre Van Hiele*, yang menguraikan tahap-tahap perkembangan mental anak dalam geometri.¹⁵ Sehingga dengan diberikan LKPD berdasarkan teori belajar *Van Hiele* dapat mengembangkan mental peserta didik dalam belajar terutama dalam pembelajaran geometri. Geometri adalah salah satu bidang dalam matematika yang mempelajari tentang titik, garis, bidang, dan ruang serta sifat-sifat, ukuran, dan keterkaitan antara satu dengan yang lain.¹⁶ Selain itu dalam bidang matematika geometri merupakan materi yang dianggap sulit oleh peserta didik karena bersifat abstrak.¹⁷ Sehingga materi yang diambil dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang sisi datar pada kelas VIII jenjang SMP/MTs. Bangun ruang sisi datar merupakan kelompok bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar.¹⁸ Balok, kubus, prisma dan limas merupakan bentuk geometris dari bangun ruang sisi datar.¹⁹

Untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, maka akan dilakukan penelitian tentang pengerjaan soal-soal materi bangun ruang sisi datar yang dengan meenerapkan Lembar Kegiatan Peserta Didik atau LKPD yang mengacu pada teori *Van Hiele* terhadap peserta didik pada kelas VIII SMP/MTs di Nganjuk.

¹⁵ Andi Ika Prasasti Abrar, "Jurnal Al-Khawarizmi" Belajar Van Hiele, Vol. 2, Oktober 2013, Hal. 77.

¹⁶ Indah L. Nur'aini, dkk., "Jurnal Matematika" Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis dengan Geogebra, Vol.6, No.2, Desember 2017, Hal.1.

¹⁷ Nadifa Aulia Rahma, dkk., "Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika" Pengembangan E-Modul FLIPHTML Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Cerita Bergambar, Vol.3, No.2, Maret 2021, Hal.167.

¹⁸ Abdur Rahman As'ari, dkk.. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016.

¹⁹ Ratna Septia Lestari dkk., "Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika: Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar", Vol.3, No.1 Hal.51.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka masalah yang akan diteliti peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa?
2. Bagaimana validitas hasil pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis?
4. Bagaimana keefektifan pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.
2. Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan LKPD dengan berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis.
4. Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* untuk meningkatkan kemampuan literasi.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan untuk dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan matematika dan berbagai pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berdasarkan teori *van hiele* dan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran dan perbaikan kinerja guru.

b. Manfaat bagi guru

Mengetahui cara mengembangkan LKPD berdasarkan teori *Van Hiele* yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis yang nantinya juga dapat digunakan untuk evaluasi pengajaran terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran.

c. Manfaat bagi siswa

Siswa mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis, serta menambah pengalaman dengan adanya Lembar Kegiatan Peserta Didik.

d. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Dapat digunakan sebagai upaya memperdalam pengetahuan di bidang pendidikan dan digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian serupa lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman atau perbedaan penafsiran mengenai judul dalam penelitian ini. Maka peneliti akan memberikan penjelasan mengenai garis besar dari istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau dalam kata lain adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) atau *worksheet* merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar.²⁰ Chong menunjukkan bahwa penggunaan LKPD dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.²¹

b. Teori *Van Hiele*

Dua tokoh pendidikan matematika dari Belanda, yaitu *Pierre Van Hiele* dan isterinya, *Dina Van Hiele-Geldof*, pada tahun-tahun 1957 sampai 1959 mengajukan suatu teori mengenai suatu teori proses perkembangan yang dilalui para siswa.²² Bobango menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan pada tahap belajar *Van Hiele* dapat membantu perencanaan pembelajaran dan memberikan hasil yang memuaskan.²³ Teori *Van Hiele*

²⁰ Nurmalia Beladina, dkk., "Unnes Journal of Mathematics Education" Keefektifan Model Pembelajaran *CORE* Berbantuan LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa, Vol.2, No.3, 2013, Hal.35.

²¹ Fitriani, dkk., "Jurnal Pendidikan Sains Indonesia" Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga, Vol.04, No.01, 2016, Hal.28.

²² Andi Ika Prasasti Abrar, "Jurnal Al-Khawarizmi: Belajar Van Hiele", Vol. 2, Oktober 2013, Hal. 78.

²³ Abdussakir, "Jurnal Madrasah" Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele, Vol.II, No.1, Desember 2009, Hal.3.

adalah sebuah teori yang melibatkan tingkat berfikir dalam geometri yang dilalui oleh peserta didik yang berawal dari pengenalan angka hingga mampu menuliskan bukti geometrisnya.²⁴

c. Kemampuan Literasi Matematis

Dalam PISA literasi matematis didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan mempresiksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.²⁵

d. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan kelompok bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar.²⁶ Balok, kubus, prisma dan limas merupakan bentuk geometris dari bangun ruang sisi datar.²⁷

²⁴ Marguerite Mason, "Geometry: Exploration and application" *The Van Hiele Levels of Geometric Understanding*, Hal.4.

²⁵ Abdul Halim Fathani, "Jurnal EduSains" Pengembangan Literasi Matematika Sekolah dalam Perspektif *Multiple intelligences*, Vol.4, No.2, 2016, Hal.140.

²⁶ Abdur Rahman As'ari, dkk.. Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016.

²⁷ Ratna Septia Lestari dkk., "Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika: Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar", Vol.3, No.1 Hal.51.

2. Penegasan Operasional

a. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu media pembelajaran untuk membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga mampu meningkatkan dan memahami materi pembelajaran secara mudah.

b. Teori *Van Hiele*

Teori *Van Hiele* adalah suatu teori yang dikembangkan oleh ilmuwan Belanda yang bertujuan untuk mengetahui proses perkembangan pada peserta didik. Selain itu teori *Van Hiele* juga dapat membantu perencanaan proses pembelajaran pada peserta didik sehingga mempermudah proses pembelajaran dan memberikan hasil yang memuaskan.

c. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan seseorang merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan suatu permasalahan sehingga siswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang telah disajikan dengan baik.

d. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar merupakan sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang datar. Macam-macam dari bangun ruang sisi datar adalah balok, kubus, prisma dan limas.

F. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan tesis, yaitu:

Bagian awal terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, daftar isi.

Bagian utama terdiri dari 3 bab yang berhubungan antara bab satu dengan bab yang lainnya.

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan uraian dari latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka

Bab ini berisikan kajian terhadap beberapa teori dan referensi yang menjadi landasan dalam mendukung studi dalam penelitian ini, deskripsi teori, penelitian terdahulu, paradigma penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisikan mengenai rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, tahap-tahap penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian

Bab ini berisikan deskripsi data, analisis data, dan temuan penelitian.

BAB V Pembahasan

Bab ini membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

BAB VI Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan, dan saran yang relevan dengan permasalahan yang ada.

Bagian akhir dari tesis ini terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.