

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung di segala jenis, bentuk, dan tingkat lingkungan hidup yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada dalam diri individu.¹ Pendidikan diharapkan dapat memberikan perubahan tingkah laku menjadi lebih baik dan perubahan cara berpikir yang lebih terstruktur. Suatu Negara memerlukan pendidikan untuk meningkatkan kemajuan bangsanya sehingga mampu bersaing dengan bangsa lain dalam bidang ekonomi, budaya, dan lainnya. Dan tentunya melalui pendidikan, diharapkan siswa Indonesia kelak mampu bersaing di ajang internasional. Istilah pendidikan sendiri adalah suatu istilah yang tidak lepas dari kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses membelajarkan subjek yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.² Pembelajaran secara formal akan memberikan bekal kepada siswa dalam berbagai bidang serta membantu

¹ Suparlan Suhartono, *Filsafat Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 79- 80

² Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 3

siswa dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai. Salah satu bidang keilmuan yang akan didapatkan siswa di sekolah formal adalah dalam bidang keilmuan matematika.

Menurut pendapat Abidin, dkk “matematika dapat dikatakan sebagai cara berpikir dan bernalar, dikarenakan pengetahuan matematika meresap dalam kehidupan sehari-hari.”³ Hal ini menunjukkan bahwa matematika adalah ilmu yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi manusia juga tidak lepas dari matematika. Oleh karena itu, pendidikan matematika di lembaga formal sudah diajarkan sejak pendidikan dasar, bahkan di tingkatan Pendidikan Anak Usia Dini.

Adapun tujuan dari diajarkannya matematika yang diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu: (1) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien, (2) mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.⁴ Hal tersebut perlu adanya dukungan dari lembaga pendidikan formal yang diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang nantinya akan berguna untuk bertahan hidup pada abad ke-21 ini.

³ Yunus Abidin, dkk, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hal. 96

⁴ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2003), hal. 58

Dari penjelasan tersebut dijelaskan bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah matematika selalu diterapkan dalam segala segi kehidupan. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Ojose bahwa matematika yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari disebut literasi matematika.⁵

Literasi matematika merupakan salah satu bidang yang diukur dalam studi PISA (*Programme For International Student Assessment*). PISA merupakan suatu studi internasional yang secara rutin dilakukan setiap 3 tahun sejak tahun 2000, tujuannya untuk menilai pengetahuan dan keterampilan matematika yang siswa peroleh dari sekolah, serta kemampuan menerapkan dalam permasalahan sehari-hari. Literasi matematika dalam konteks PISA didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu kejadian, serta sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan di masyarakat.⁶

Literasi matematika dibagi menjadi beberapa dimensi, antara lain literasi numerik, literasi spasial, dan literasi kuantitatif.⁷ Literasi kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan individu untuk membaca, menulis, menghitung dan mengkomunikasikan data sebagai sumber informasi yang disajikan dalam berbagai konteks. Ada enam aspek indikator literasi kuantitatif menurut *Association of American Colleges and Universities*

⁵ Bobby Ojose, "Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use," dalam *Journal of Mathematics Education* 4, no 1 (2011): 90

⁶ Abidin, dkk, *Pembelajaran Literasi...*, hal. 110

⁷ *Ibid.*, hal. 107

(AAC&U), yaitu kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, asumsi, aplikasi/analisis, dan komunikasi.⁸

Literasi kuantitatif ini sangat penting jika ingin benar-benar memahami informasi yang ada dalam kehidupan modern ini. Kemampuan literasi kuantitatif membantu seseorang dalam memilih keputusan yang tepat. Hal ini dikarenakan seseorang yang telah mampu untuk membaca, memahami, membuat dan mengomunikasikan matematika dalam berbagai konteks maka individu akan mendapatkan kemudahan dalam pengambilan keputusan serta telah terlatih untuk berfikir dengan pola pikir tingkat tinggi. Dalam hal ini Indonesia turut berpartisipasi dalam program PISA.

Turut berpartisipasi bukan berarti Indonesia termasuk dalam indikator negara yang sukses dalam kemajuan pendidikan. Dalam kenyataannya kemampuan literasi matematika siswa Indonesia kelas VIII pada hasil penelitian PISA masih belum memuaskan. Sebagai contoh, pada PISA 2012 skor untuk matematika adalah 375. Skor tersebut berada dibawah rata-rata internasional, yaitu 494. Sebagai perbandingan, siswa kelas VIII Singapura memperoleh skor 573.⁹

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa matematika belum menjadi mata pelajaran yang digemari siswa, seharusnya matematika adalah mata pelajaran yang menarik bagi siswa dengan alasan karena penerapan dari matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung

⁸ Association of American Colleges and Universities (AAC&U), "Quantitative Literacy Value Rubric," dalam <https://www.oxy.edu/sites/default/files/imported/assets/IRAP/AACUALL%28NOGLOBAL%29.doc>, diakses 5 November 2019 Pukul 11.11 WIB

⁹ Abidin, dkk, *Pembelajaran Literasi...*, hal. 112

berpikir bahwa matematika hanya merupakan kumpulan angka-angka, rumus-rumus dan perhitungan. Siswa terkadang tidak mampu menggunakan ilmu matematika yang mereka peroleh untuk memecahkan masalah yang mereka jumpai dalam bidang ilmu lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari yang menuntut kemampuan matematika siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia belum mampu menuntaskan literasi matematika khususnya literasi kuantitatif. Peneliti memilih untuk meneliti tentang literasi kuantitatif dengan alasan bahwa literasi kuantitatif jarang diperhatikan pada proses pembelajaran. Dalam menyelesaikan soal, siswa menjawab dengan tidak sistematis dan jarang menuliskan langkah-langkah pengerjaan secara lengkap. Maka dari itu peneliti akan meneliti tentang kemampuan literasi kuantitatif berdasarkan kemampuan matematika siswa yang berbeda, yaitu kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi.

Pemilihan materi tentang SPLDV dengan alasan bahwa sebagian besar soal dalam materi tersebut berbentuk soal dengan kata-kata. Soal dengan kata-kata atau disebut dengan soal cerita disusun dalam bentuk cerita yang berhubungan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pada soal cerita, membaca dan memahami masalah secara cermat merupakan langkah awal dalam mengaitkan informasi yang diketahui dan mencari penyelesaiannya. Soal cerita yang terdapat pada soal harus diterjemahkan dalam kalimat matematika. Karena itu, materi SPLDV dirasa sangat cocok bila dipadukan dengan kemampuan literasi kuantitatif.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di MTs Negeri 6 Tulungagung dengan alasan di MTs Negeri 6 Tulungagung pendidikannya maju. Disamping itu, penelitian dengan judul “Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa Materi SPLDV Kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung” belum pernah dilakukan penelitian di MTs Negeri 6 Tulungagung.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Firnanda, dkk dengan judul “Literasi Kuantitatif Siswa Dikaji dari Aspek *Content Change and Relationship* dalam Aljabar di SMP” yang menunjukkan bahwa hasil tes literasi kuantitatif masih terdapat tantangan untuk aspek interpretasi dan komunikasi.¹⁰ Selain itu Rafianti, dkk dengan judul “Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika” yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi kuantitatif mahasiswa calon guru matematika memiliki kategori sedang, dengan indikator kemampuan literasi rendah yaitu pada indikator asumsi, kemampuan untuk membuat dan mengevaluasi asumsi penting dalam estimasi, pemodelan, dan analisis data calon guru masih kurang. Serta indikator kemampuan literasi yang paling tinggi yaitu pada indikator kalkulasi, dan mengerjakan hitungan.¹¹ Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani, dkk dengan judul “Analisis Literasi Kuantitatif Siswa dalam Aspek Konten *Uncertainty and Data* pada Materi Statistika” dengan hasil bahwa rata-rata siswa memiliki kecakapan representasi dan kecakapan kalkulasi.¹²

¹⁰ Putri Firnanda, dkk, “Literasi Kuantitatif Siswa Dikaji dari Aspek *Content Change and Relationship* dalam Aljabar di SMP,” dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4, no 12 (2015): 1

¹¹ Isna Rafianti, dkk, “Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*,” dalam *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 11, no 1 (2018): 73

¹² Andy Cici Oktaviani, dkk, “Analisis Literasi Kuantitatif Siswa dalam Aspek Konten *Uncertainty and Data* pada Materi Statistika,” dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 6, no 4 (2017): 1

Dari penelitian terdahulu, yang menjadi pembeda dengan penelitian ini adalah terdapat pada subjek penelitiannya yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa dan juga materinya yaitu SPLDV.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa Materi SPLDV Kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika rendah materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika sedang materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung?
3. Bagaimana kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika tinggi materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika rendah materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika sedang materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung.
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi kuantitatif siswa berkemampuan matematika tinggi materi SPLDV kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi tentang kemampuan literasi kuantitatif siswa ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan bagi pembaca.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi guru matematika dan memberikan gambaran baru mengenai literasi kuantitatif. Juga diharapkan literasi kuantitatif dapat diperhatikan dalam proses pembelajaran.

b. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pola pikir siswa dalam menghadapi bentuk soal yang membutuhkan penalaran tinggi.

c. Bagi peneliti

Menambah pengalaman, wawasan, serta pengetahuan dalam bidang penulisan dan penelitian serta sebagai latihan untuk menambah kesiapan saat mengajar kelak.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang dipakai dalam penelitian ini yaitu “Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa Materi SPLDV Kelas VIII E di MTs Negeri 6 Tulungagung”, maka perlu adanya penegasan istilah. Untuk itu peneliti perlu memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Literasi kuantitatif adalah keseluruhan dari keterampilan, pengetahuan, asumsi, disposisi, kebiasaan berpikir, kemampuan komunikasi, dan

keterampilan dalam memecahkan masalah yang orang butuhkan untuk terlibat secara efektif dalam situasi kuantitatif yang timbul dalam kehidupan dan pekerjaan.¹³ Ada 6 aspek indikator literasi kuantitatif yaitu kemampuan interpretasi, representasi, kalkulasi, asumsi, aplikasi/analisis, dan komunikasi.¹⁴

- b. Kemampuan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti “kesanggupan, kecakapan, kekuatan, kekayaan”.¹⁵
 - c. SPLDV atau Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah sebuah sistem atau kesatuan dari beberapa Persamaan Linear Dua Variabel (PLSV) yang sejenis.¹⁶
2. Secara Operasional
- a. Kemampuan literasi kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan individu untuk membaca, menulis, menghitung dan mengkomunikasikan data sebagai sumber informasi yang disajikan dalam berbagai konteks.
 - b. Kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kapasitas kesanggupan individu dalam melakukan suatu tugas matematika ataupun pekerjaan matematika yang dikategorikan menjadi 3 tingkatan yaitu kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi. Untuk mendapatkan

¹³ Lynn Arthur Steen, *Mathematic and Democracy: The Case for Quantitative Literacy*, (United States of America: The Woodrow Wilson National Fellowship Foundation, 2001), hal. 7

¹⁴ Association of American Colleges and Universities (AAC&U), “Quantitative Literacy...”

¹⁵ Daryanto, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, (Surabaya: Apollo, 1997), hal. 420

¹⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII Edisi Revisi 2017*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 182

kategori tersebut, maka perlu diadakan tes yang terdiri dari soal-soal matematika yang telah diterima siswa di sekolah.

- c. SPLDV merupakan materi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan literasi kuantitatif siswa. Soal SPLDV yang digunakan yaitu soal cerita bentuk uraian.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini dibuat untuk mempermudah penulisan sehingga akan mendapat hasil akhir yang utuh dan sistematis serta menjadi bagian-bagian yang saling terkait satu sama lain dan saling melengkapi. Sistem penulisan yang akan dipakai dalam penelitian ini, meliputi bagian awal, bab I, bab II, bab III, bab IV, bab V, bab VI dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

Bab I yaitu Pendahuluan, pada bab ini akan diuraikan tentang: (A) Konteks Penelitian, (B) Fokus Penelitian, (C) Tujuan Penelitian, (D) Kegunaan Penelitian, (E) Penegasan Istilah, dan (F) Sistematika Pembahasan.

Bab II yaitu Kajian Pustaka, pada bab ini akan diuraikan tentang: (A) Literasi, (1) Literasi Matematika, (2) Literasi Kuantitatif, (B) Kemampuan Matematika, (C) Materi SPLDV, (D) Penelitian Terdahulu dan (E) Paradigma Penelitian.

Bab III yaitu Metode Penelitian, pada bab ini akan diuraikan tentang (A) Rancangan Penelitian, (B) Kehadiran Peneliti, (C) Lokasi Penelitian, (D) Sumber Data, (E) Teknik Pengumpulan Data, (F) Analisis Data, (G) Pengecekan Keabsahan Temuan, dan (H) Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV yaitu Hasil Penelitian, pada bab ini akan diuraikan tentang (A) Deskripsi Data, (B) Analisis Data dan (C) Temuan Penelitian

Bab V yaitu pembahasan, pada bab ini akan diuraikan tentang: (A) Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah, (B) Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang, dan (C) Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi.

Bab VI yaitu Penutup, pada bab ini akan diuraikan tentang: (A) Kesimpulan, dan (B) Saran.

Bagian akhir, pada bagian akhir terdiri dari Daftar Rujukan dan Lampiran-lampiran.