

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara etimologi atau berdasarkan bahasa pendidikan berasal dari bahasa Yunani “paedagogy” yang mana kata tersebut mempunyai penafsiran sebagai seorang anak yang melakukan perjalanan dengan diantar oleh pelayan. Sementara berdasarkan bahasa Romawi pendidikan itu dimaknai sebagai proses mengeluarkan atau memunculkan sesuatu hal. Sedangkan pendidikan menurut bahasa Inggris diartikan dengan memperbaiki moral dan sekaligus melatih intelektual.¹

Pendidikan juga diartikan dengan sistem teratur yang mana sistem tersebut memiliki misi yang luas. Pendidikan disebut memiliki misi yang luas dikarenakan pendidikan berkaitan dengan hal-hal yang penting yakni perkembangan yang sifatnya jasmani maupun non jasmani seperti fisik, kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan, kemampuan, sosial hingga kepercayaan.²

Berdasarkan pengertian-pengertian yang diuraikan dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan memiliki peran yang fundamental. Sebagaimana pendapat Dicky bahwa pendidikan yang baik menjadikan pengetahuan serta keterampilan akan dimiliki oleh seseorang sehingga akan menjadikan ia lebih produktif dan mampu meningkatkan pendapatan.³ Selaras dengan apa yang diungkapkan oleh Dicky, Thoharuddin beserta rekannya mengatakan bahwa peranan pendidikan sangatlah penting karena kualitas dari pendidikan bangsa menjadi pengaruh yang signifikan terhadap kemajuan bangsa. Ia bahkan mengatakan bahwa keberhasilan pembangunan bangsa juga turut ditentukan oleh pendidikan sehingga pendidikan dapat meningkatkan kualitas hidup serta kesejahteraan bangsa.⁴

¹ Abdul Kadir, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2012), 59.

² Yulisa and Wandasari, “Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan Volume 1, No. 1, Juli-Desember 2017,” *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan* 1, no. 2 (2017): 325–43, The Value of Pancasila, National Insight, PPKn Subject, 333 & 334.

³ Dicky Djatnika Utama, “Dalam Pengentasan Kemiskinan,” 2009, 2006, 1–12, 5.

⁴ Munawar Thoharudin, Yulia Suryanti, and Avelius Domingus Sore, “Sosialisasi Pentingnya Pendidikan Lebih Tinggi Di Desa Sungai Mali Kecamatan Ketungau Hilir,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa* 2, no. 1 (2019): 1–9, 2, <https://doi.org/10.31932/jpmk.v2i1.423>.

Tujuan dari pendidikan sendiri merupakan gabungan dari beberapa tujuan yakni tujuan yang mengarah pada pengembangan kemampuan individu dan tujuan yang mengarah pada sifat sosial individu agar mampu melakukan peran sebagai warga ketika berada di dalam lingkungan sosial.⁵ Secara rinci M.J. Langeveld mengungkapkan bahwa pendidikan memiliki tujuan untuk mengupayakan adanya bimbingan terhadap manusia yang belum sampai pada tahap dewasa.⁶ Dapat pula kita mengatakan bahwa tujuan dari pendidikan adalah untuk membangun dan mempersiapkan manusia-manusia yang unggul dan mampu bertahan ketika menghadapi berbagai kesulitan atau krisis.⁷

Sementara itu pendidikan nyatanya juga memiliki fungsi yang sangat penting. I Wayan berkata bahwa pendidikan memiliki fungsi untuk menghilangkan berbagai hal yang menjadi sumber penderitaan yang muncul akibat dari kebodohan dan ketertinggalan. Tidak hanya itu I Wayan berkata kalau pembelajaran nasional berperan guna meningkatkan keahlian dan menghasilkan sifat dengan terdapatnya martabat dalam usaha buat menjadikan kehidupan bangsa yang cemerlang.⁸

Dengan beberapa argumen terkait hakikat, peran dan fungsi pendidikan di atas, kita mendapat sesuatu kesimpulan yang sangat jelas bahwa pendidikan merupakan proses tidak dapat kita tinggalkan. Pendidikan menjadi salah satu kegiatan yang bisa dikatakan wajib karena pada hakikatnya pendidikan memiliki andil yang besar terhadap masa depan dari seseorang.

Dalam menempuh beberapa jenjang pendidikan, siswa disuguhkan dengan bermacam mata pelajaran. Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus tempuh oleh siswa dalam strata dasar sampai perguruan tinggi. Banyak di antara para siswa yang mana kala kata matematika diucap membayangkan angka ataupun simbol-simbol. Perihal demikian itu bukanlah salah, sebab matematika mempunyai definisi selaku ilmu yang mengkaji simbol ataupun angka.

⁵ Kadir, Dasar-Dasar Pendidikan, 61.

⁶ Hamid Darmadi, Pengantar Pendidikan Era Globalisasi Konsep Dasar, Teori, Strategi Dan Implementasi Dalam Pendidikan Globalisasi (AnImage, 2019), 17.

⁷ H.A.R. Tilaar, Beberapa Agenda Reformasi Pendidikan Nasional Dalam Perspektif Abad 21 (Magelang: Teras Indonesia, 1998), 14.

⁸ I Wayan Cong Sujana, "Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia," ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar, no. 1 (2019): 29-39, 30, <http://ejournal.ibdn.ac.id/index.php/AW>.

Beberapa ahli juga turut menyumbangkan pendapatnya terkait hakikat atau definisi dari matematika. Pakar yang awal merupakan James yang mengartika matematika selaku ilmu menimpa logika, wujud, susunan, besaran maupun konsep yang berhubungan dengan perihal tersebut. Johnson serta Rising pula mengemukakan kalau matematika yakni ilmu tentang pola. Baik itu pola dalam proses berpikir, pola mengorganisasikan ataupun pola mengendalikan ataupun pola terpaut pembuktian yang bertabiat logis. Selanjutnya Reys mengartikan matematika sebagai telaah mengenai pola dan hubungan. Namun apabila dilihat dari sisi bahasa, matematika diambil dari bahasa latin *mathematica* yang mana kata ini pada awalnya berasal dari bahasa Yunani yakni *mathematike* dengan makna akar katanya yakni ilmu atau pengetahuan. Kata *methem* sendiri memiliki kaitan dengan kata *mathenenein* yang mana kata ini memiliki makna belajar ataupun berfikir.⁹

Perlu diperhatikan kembali bahwa ilmu matematika sangatlah berbeda dengan ilmu-ilmu yang lain. Hal ini dikarenakan ilmu matematika memiliki karakteristik tersendiri dibanding dengan ilmu lainnya. Karakteristik yang pertama yaitu matematika merupakan ilmu deduktif. Karakteristik yang kedua adalah matematika merupakan ilmu yang terstruktur. Ciri yang ketiga ialah matematika menggambarkan ilmu yang mangulas tentang pola serta hubungan. Ciri yang keempat ialah matematika menggambarkan bahasa simbol. Serta ciri yang terakhir merupakan matematika selaku ratu serta selaku pelayan ilmu.¹⁰

Terlepas dari segala pemikiran yang timbul terkait matematika, perlu kita ketahui bahwa matematika sendiri memiliki peran yang sangat besar dalam kehidupan. Matematika dalam dunia pendidikan dikatakan sebagai mata pelajaran yang dapat menciptakan masyarakat islam modern yang memiliki sifat sosial yang bersumber dari sumber daya manusia. Pendidikan matematika dinilai mampu menimbulkan, mampu mendidik, serta mampu melatih diri dalam hal kesabaran, ketelitian, kecermatan, kedisiplinan diri, serta cara berfikir.¹¹ Dalam segi ekonomi matematika dapat dikatakan memiliki predikat yang tidak dapat

⁹ Syukrul Fahrurrozi dan Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika*, ed. Doni Septu Marsa Ibrahim (Lombok Timur: Universitas Hamanwadi Press, 2017), 1.

¹⁰ Imam Isrok'atun; Hanifay, Nurdinah; Maulana dan Suhaebar, *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based Learning*, ed. Julia, Pertama (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), 4.

¹¹ Kusaeri, "Jurnal Pendidikan Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2019): 87–94, 88.

dijadikan sebagai bagian terpisah. Bukan hanya bidang ekonomi bidang lainnya seperti dalam bidang kesehatan, matematika memiliki peran yang signifikan. Seperti ketika seorang farmasi meracik resep obat maka penggunaan ilmu perbandingan matematika dipergunakan di dalamnya. Bahkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh David dan Aritsya mengungkapkan bahwa matematika digunakan untuk menghitung weton pada tradisi di Jawa dan Sunda.¹²

Selain mengenai mata pelajaran dalam proses pendidikan juga membahas perihal evaluasi. Kata evaluasi adalah kata yang diadopsi atau diambil dari bahasa Inggris yakni dari kata "*evaluation*" yang memiliki arti penilaian atau dapat diartikan juga sebagai penaksiran. Definisi lain juga datang dari Kumano yang mengartikan evaluasi sebagai proses penilaian tugas atau *asesmen*. Pendapat lain juga data dari Calongesi yang mendefinisikan evaluasi sebagai pengambilan keputusan terhadap hasil pengukuran. Sependapat dengan pandangan Calongesi, Zainul dan Nasution berpendapat bahwa penilaian adalah suatu proses pengambilan keputusan atas dasar output dari hasil belajar yang terukur, baik pengukurannya dilakukan dengan alat tes maupun non tes.¹³

Dari pengertian evaluasi di atas kita dapat mengambil poin penting yaitu proses evaluasi ini bertujuan untuk menilai suatu proses pembelajaran. Apakah pelaksanaan kegiatan dan proses pembelajaran telah berlangsung selaras dengan hasil yang diharapkan ataukah tidak. Dalam melakukan penilaian itu tentunya diperlukan adanya alat atau instrumen yang dapat berbentuk tes maupun non tes.

Membahas mengenai instrumen tes di dalam dunia matematika pastilah tidak asing dengan istilah soal cerita. Beberapa siswa menganggap bahwa soal cerita identik dengan kesukaran yang tidak seperti dalam pilihan ganda. Hal ini berbanding lurus dengan apa yang disampaikan oleh Susanti bahwa soal cerita memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dikarenakan dalam pemecahannya siswa dituntut untuk memahami isi dari soal, siswa harus mengetahui apa saja objek matematika yang perlu dipecahkan, siswa harus membuat soal cerita menjadi model matematika yang tepat, siswa harus menggunakan operasi perhitungan secara tepat dalam

¹² David Setiadi and Aritsya Imswatama, " Pola Bilangan Matematis Perhitungan Weton dalam Tradisi Jawa dan Sunda," Jurnal AHUM, no. 2 (2017): 75-86.

¹³ Ika Sriyanti, Evaluasi Pembelajaran Matematika, ed. Funky, Pertama (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), 1.

penyelesaian soal cerita, serta siswa dituntut untuk mampu mengambil kesimpulan pada bagian akhir pemecahan soal cerita.¹⁴

Ada beberapa topik yang perlu dipelajari siswa dalam matematika. Lingkaran merupakan salah satu topik yang dipelajari siswa ketika memasuki bangku sekolah menengah. Materi lingkaran didefinisikan sebagai materi yang mempelajari mengenai bangun lingkaran dan bagian-bagiannya seperti jari-jari, diameter, titik sudut, titik pusat, keliling, luas lingkaran dan hal-hal lain mengenai lingkaran.

Dengan demikian lingkaran menjadi salah satu materi penting yang harus dipelajari karena erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Budiyo dkk bahwa lingkaran memiliki manfaat yang banyak di kehidupan sehari-hari, diiringi dengan banyaknya benda maupun peralatan yang memuat unsur lingkaran di dalamnya.¹⁵ Banyaknya benda berbentuk lingkaran yang ada di dalam kehidupan seharusnya membuat siswa lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi lingkaran. Namun dalam praktiknya, masih ditemukan siswa yang melakukan kesalahan disaat menjawab soal cerita lingkaran.

Sama halnya dengan apa yang terjadi di MTS Mambaul Falah, dimana siswa dalam proses belajar mengajar tampak memahami informasi yang diberikan, tetapi ketika siswa mengikuti ulangan harian, ada siswa yang mendapatkan nilai lebih rendah dari KKM. Kesalahan yang dilakukan oleh sebagian siswa dengan nilai kurang dari KKM terjadi pada tahap penyelesaian. Letak kesalahan di antara para siswa tidaklah sama. Ada yang salah dalam proses perhitungan serta ada pula yang salah disaat menulis jawaban. Kesalahan dalam pemecahan masalah ini yang menjadi penyebab siswa menerima nilai yang tidak memuaskan.

Pemecahan masalah merupakan tahapan inti dalam menyelesaikan soal matematika. Ketika siswa memasuki tahapan ini tentunya setiap siswa akan memiliki cara masing-masing. Perbedaan cara pemilihan solusi yang dialami oleh siswa salah satunya dikarenakan perbedaan gaya kognitif dari masing-masing siswa. Gaya

¹⁴ Dinda Rahmawati and Laelatul Dhian Permata, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 5, no. 2 (2018): 173–85, 173.

¹⁵ Asep Budiyo, Widya Kusumaningsih, and Irkham Ulil Albab, "Desain Pembelajaran Luas Lingkaran Dengan Konteks Explore Dapur Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP)," *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 4 (2019): 37–44, 38, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i4.3854>.

kognitif sendiri dapat dimaknai sebagai perbedaan cara siswa dalam menerima, mengingat serta berfikir atau berbagai cara yang digunakan oleh siswa dalam memanfaatkan informasi yang diterima.¹⁶

Sebagai usaha dalam menaikkan pemahaman anak didik dalam menuntaskan masalah lingkaran, peneliti melakukan analisis pada kesalahan jawaban siswa dalam permasalahan lingkaran yang berbentuk cerita. Soal cerita dipilih pada penelitian ini dikarenakan soal cerita lebih mudah untuk dianalisis dibandingkan dengan soal pilihan ganda. Disamping itu pengerjaan soal cerita yang terstruktur dan sistematis memudahkan kegiatan penilaian.

Dalam kegiatan menganalisis kesalahan, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan seperti metode Pola maupun Newman. Peneliti menggunakan metode Newman dalam menganalisis kesalahan karena terdapat tahapan membaca permasalahan. Menurut Newman ada lima kriteria dalam penyelesaian masalah matematika terdapat lima tahapan yakni membaca (*reading*), memahami (*comprehension*), mentransformasi (*transformation*), melakukan proses penyelesaian (*process skill*) dan yang terakhir adalah menuliskan jawaban akhir (*encoding*).¹⁷

Matematika sangat identik dengan adanya simbol pada permasalahannya, sehingga tahapan membaca masalah merupakan tahapan yang perlu dianalisis pada penyelesaian permasalahan matematika. Kemampuan membaca permasalahan ini merupakan kemampuan dasar yang perlu dikuasai oleh siswa dalam usaha menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh karenanya dalam menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa, peneliti menggunakan metode Newman dikarenakan dalam metode Newman terdapat tahapan membaca masalah.

Hasil yang didapatkan berdasarkan analisis ini diharapkan mampu menjadi informasi bagi pendidik serta siswa yang nantinya akan memberikan dampak positif pada hasil pembelajaran. Dengan memperhatikan hal tersebut, peneliti memiliki minat untuk mengkaji kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal cerita pada materi melingkar. Oleh karena itu penulis memerinci masalah ini

¹⁶ Lia Vendiagrys and Iwan Junaedi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe Timss Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning," *Unnes Journal of Research Mathematics Education* 4, no. 1 (2015): 34–41, 35

¹⁷ Riska Nurdiawan and Luvy Sylviana Zanthly, "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Tahapan Newman," *Journal On Education* 01, no. 03 (2019): 128–34, 129.

dalam sebuah penelitian berjudul: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Lingkaran Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Gaya Kognitif”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka fokus pada penelitian ini adalah:

1. Materi lingkaran kelas VIII
2. Kesalahan-kesalahan siswa pada penyelesaian soal cerita materi lingkaran berdasarkan kriteria Newman ditinjau dari gaya kognitif siswa.
3. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII MTS Mambaul Falah Kabupaten Kudus

C. Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa sajakah kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal cerita materi lingkaran ditinjau dari gaya kognitif?
2. Apa sajakah faktor penyebab siswa melakukan kesalahan ketika mengerjakan soal pada materi lingkaran yang berbentuk soal cerita berdasarkan kriteria Newman ditinjau dari gaya kognitif?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal cerita materi lingkaran ditinjau dari gaya kognitif.
2. Mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan ketika mengerjakan soal pada materi lingkaran berbentuk soal cerita berdasarkan kriteria Newman ditinjau dari gaya kognitif.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan melalui penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pendidik serta siswa dalam usaha untuk meningkatkan daya serap siswa dalam memahami serta mempelajari mata pelajaran matematika dalam memecahkan soal pada materi lingkaran khususnya pada soal cerita.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Siswa
 - 1) Siswa mengetahui kesalahan yang dilakukan ketika mengerjakan soal cerita materi lingkaran.

- 2) Siswa lebih teliti dalam mengerjakan soal cerita materi lingkaran.
 - 3) Siswa akan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami ketika menyelesaikan soal cerita materi lingkaran.
 - 4) Siswa lebih bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran pada pertemuan selanjutnya usai mengetahui letak kesalahan yang dilakukan.
- b. Bagi Guru
- 1) Mengetahui tingkat kefahaman siswa terhadap materi lingkaran.
 - 2) Mengetahui jenis kesalahan siswa serta faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam mengerjakan soal cerita materi lingkaran.
 - 3) Menjadi patokan bagi guru untuk memaksimalkan kegiatan belajar mengajar.
- c. Bagi Peneliti Lain
- 1) Menjadi rujukan untuk digunakan dalam penelitian yang dilakukan.
 - 2) Menjadi wawasan bagi peneliti serta menjadi masukan terhadap penelitian sejenis.

F. Sistematika Penulisan

Secara garis besar terdapat tiga bagian utama dalam penulisan skripsi ini yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir yang mana masing-masing bagian diuraikan sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal skripsi ini terdiri atas halaman judul, pengesahan proposal, daftar isi, daftar gambar dan daftar tabel.

2. Bagian Utama

Bagian utama dari penelitian ini adalah bagian inti pokok penelitian yang terdiri atas lima bab. Adapun lima bab tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Bab I merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- b) Bab II merupakan kajian pustaka yang berisikan kajian teori terkait judul, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan pertanyaan penelitian.
- c) Bab III merupakan metode penelitian yang berisikan jenis dan pendekatan penelitian, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

- d) Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang berisikan gambaran objek penelitian, deskripsi data penelitian, dan nalisis data penelitian.
 - e) Bab V merupakan penutup yang berisikan simpulan serta saran-saran.
3. Bagian Akhir
- Bagian akhir dari skripsi ini terdiri atas daftar pustaka serta lampiran-lampiran yang menjadi pelengkap uraian dari bagian utama skripsi.

