

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman di era globalisasi menuntut pendidikan di Indonesia untuk mempersiapkan generasi muda. Subayil (2020) menyebutkan bahwa Era globalisasi merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan bahwa dunia sudah semakin mengecil dan tidak akan lagi bisa menyembunyikan kebobrokan atau keadaan yang buruk dari suatu negara sehingga orang atau negara tertentu hanya akan tertarik pada suatu barang atau jasa yang mempunyai kualitas tinggi dan dengan harga jual yang mampu bersaing. Peneliti juga menyebutkan bahwa sektor pendidikan merupakan tulang punggung yang penting dalam membina dan mengembangkan sumber daya manusia (SDM), sehingga perlu diperhatikan untuk mengambil langkah-langkah konkret dalam sistem pendidikan untuk menghadapi kecenderungan global tersebut.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pendidikan adalah suatu proses yang bertujuan untuk mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang melalui pengajaran dan pelatihan yang diberikan secara sistematis dan terstruktur untuk meningkatkan kualitas diri dan meningkatkan kapasitas seseorang dalam mendewasakan dirinya (Amadi, 2020). Bapak pendidikan Indonesia Ki Hajar Dewantara memaknai pendidikan sebagai daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran serta jasmani anak, agar dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang selaras dengan alam dan masyarakatnya (Pristiwanti *et al.*, 2022). Menurut Rahman, *et al.*, (2022) Pendidikan adalah proses pembelajaran yang didapat oleh setiap manusia (peserta didik) untuk dapat membuat manusia (peserta didik) itu mengerti, paham, dan lebih dewasa serta mampu membuat manusia (peserta didik) lebih kritis dalam berpikir.

Berdasarkan pemaparan ahli diatas dapat dimaknai bahwa pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik untuk menentukan sifat, nasib dan bentuk manusia di kemudian hari. Pendidikan menuntut manusia untuk berusaha menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi yang ada didalam dirinya untuk kepentingan di masa depan. Pendidikan akan

menjadi harta berharga yang tidak terlihat secara nyata namun dapat dirasakan dampaknya di masa yang akan datang.

Pendidikan di Indonesia sampai saat ini telah mengalami pergantian kurikulum sebanyak tigabelas kali, di mulai pada tahun 1947, dengan kurikulum yang sangat sederhana kemudian sampai terakhir adalah kurikulum merdeka (Qurniwati, 2023 : 196). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Kabinet Indonesia Maju mengeluarkan kebijakan merdeka belajar pada bulan Februari 2022 lalu sebagai pemulihan krisis pendidikan di Indonesia akibat dari pandemi COVID-19 yang dialami Indonesia pada tahun 2020 (Kemendikbud, 2022). Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi.

Kurikulum merdeka belajar dicanangkan Kemendikbudristek sebagai bentuk respons dan pemecahan masalah atau solusi atas kondisi pendidikan di Indonesia saat ini karena terjadinya *learning loss* atau ketertinggalan pembelajaran yang terjadi akibat pandemi Covid-19 yang mana pendidikan harus ikut berubah dan berkembang mengikuti kebijakan akibat keberadaan pandemi COVID-19 agar pendidikan dapat tetap mencapai tujuan pembelajaran sesungguhnya (Nafrin & Hudaidah, 2021). Siahaan, M. (2020) menyatakan bahwa adanya sistem pembelajaran online memberikan banyak kendala terutama pada infrastruktur yang buruk seperti jaringan listrik, jaringan Internet, aksesibilitas yang sulit, serta kemampuan digital yang cukup rendah yang menyebabkan lambatnya dalam mengakses informasi sehingga dipastikan ada beberapa siswa yang tertinggal. Engzell *et al.*, (2021) dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa siswa mengalami *learning loss* atau ketertinggalan pembelajaran ketika belajar dari rumah sehingga terjadinya kesenjangan pembelajaran. Penggunaan kurikulum merdeka dalam rangka pemulihan pembelajaran pada masa kini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa (Qurniawaty, 2023 : 198). Hal ini sejalan dengan penelitian Arifin, *et al.*, (2023) yang memaparkan bahwa kurikulum merdeka menekankan pada optimalisasi hasil belajar sesuai dengan kapasitas murid. Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut siswa memiliki kemampuan yang sangat penting

yaitu kemampuan HOTS karena kemampuan HOTS dibutuhkan pada pembelajaran abad-21 (Rindayati *et al.*, 2022).

Namun fakta yang ditemukan pada hasil PISA 2022 bahwa hasil belajar pendidikan di Indonesia mengalami penurunan. PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang merupakan studi internasional yang bertugas menilai kualitas sistem pendidikan dengan mengukur hasil belajar yang esensial untuk berhasil di Abad ke-21. Adanya penggunaan kurikulum merdeka sebagai pemulihan pembelajaran di Indonesia menunjukkan peringkat Indonesia di PISA 2022 naik 5-6 posisi dibanding 2018 yang mana hal ini menunjukkan ketangguhan sistem pendidikan Indonesia dalam mengatasi learning loss akibat pandemi (Kemendikbud, 2023). Namun Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2023) Nadiem Makarim juga memaparkan keberhasilan penggunaan kurikulum merdeka ini belum mencapai titik maksimal meskipun Indonesia mendapatkan peringkat naik, namun hasil PISA 2022 juga menunjukkan bahwa adanya penurunan hasil belajar secara internasional akibat dari pandemi. Hal ini ditunjukkan dengan skor Matematika Indonesia turun 13 poin. Penurunan hasil belajar ini bertolak belakang dengan tujuan dari kurikulum merdeka itu sendiri sehingga harus segera diatasi sebagai upaya dari penyempurnaan pendidikan di Indonesia.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berkontribusi terhadap terwujudnya tujuan pendidikan nasional dan membangun bangsa Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan berwawasan. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan dunia nyata dan memecahkan masalah. Matematika merupakan disiplin ilmu yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis (Widayati, 2022). Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk memecahkan suatu permasalahan matematis dalam prosesnya siswa membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan sikap mental yang dialami seseorang dalam menghadapi suatu permasalahan atau situasi yang harus diselesaikan, menggabungkan unsur kreativitas, rasa ingin tahu, serta musyawarah untuk memecahkan suatu masalah dalam membuat suatu keputusan. Berpikir kritis menurut Marivcica dan Spijunovicb dalam (Putri, *et al.*, 2018) merupakan kegiatan intelektual kompleks yang lebih cenderung pada beberapa keterampilan yaitu: 1). Keterampilan

merumuskan permasalahan, 2). Mengevaluasi, 3). Sensitivitas terhadap permasalahan. Aizikovitsh-udi & Cheng dalam Kurniawati, *et al.*, (2020) menyatakan bahwa manfaat dari berpikir kritis adalah jangka panjang memungkinkan untuk mendukung peserta didik dalam keterampilan belajar selain itu memungkinkan individu untuk menjadi kreatif, sehingga berpikir kritis dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan belajar dan memacu peserta didik untuk berkontribusi secara kreatif.

Urgensi rendahnya berpikir kritis siswa dalam penelitian yang dilakukan oleh Soeharto dan Rosmayadi (dalam Litna *et al.*,2021) dimana kemampuan berpikir kritis siswa yang masih berada di Tingkat Lower Order Thinking Skills (LOTS) menjadi perhatian karena berdampak menjadi hambatan bagi siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Dalam penelitiannya, Isro *et al.*,(2021) menyatakan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kritis perlu diukur untuk menentukan langkah berikutnya sehingga dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran.

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan sebagai upaya optimalisasi hasil belajar siswa dalam kurikulum merdeka pendidik dapat dilakukan dengan pengembangan instrumen soal HOTS sebagai alat evaluasi untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Susiaty & Oktaviana (2019 :172) menyatakan bahwa faktor terpenting untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran berhasil atau tidak adalah penggunaan instrumen tes. Hal ini sejalan dengan implementasi dari kurikulum merdeka itu sendiri. Mujiburrahman (2023) menyebutkan ada beberapa instrumen yang dapat dikembangkan oleh para pendidik sebagai assesment yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang mengimplementasikan kurikulum merdeka sebagai bentuk evaluasi atau pengukuran terhadap kemampuan siswa salah satunya adalah instrumen tes.

Pengembangan instrumen tes sangat diperlukan untuk keberhasilan belajar siswa sebagai alat evaluasi. Instrumen yang digunakan pendidik harus mampu mengikuti kurikulum yang digunakan. Jika instrumen yang digunakan masih monoton dan tidak bervariasi siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan mudah dan berdampak kesulitan menghadapi jenis soal dengan permasalahan yang mengikuti perkembangan pendidikan di abad-21 yakni untuk menguasai keterampilan

4C (Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, Collaboration) (Widayati, 2022).

Dalam penelitiannya Susanti *et al.*, (2023) juga memaparkan bahwa HOTS merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap peserta didik karena kemampuan menganalisa, menilai maupun mengkreasi merupakan syarat untuk bisa mengikuti segala perubahan yang terjadi di zaman globalisasi ini sebagai pendukung tuntutan pendidikan pada abad-21. Peneliti juga menyebutkan bahwa pakar pendidikan menilai bahwa saat ini kemampuan dalam *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sangat dibutuhkan oleh para siswa karena terdapat dua komponen penting dalam HOTS yakni berpikir kritis dan berpikir kreatif yang perlu diperkuat dalam pembelajaran. Hadirnya instrumen tes berbasis HOTS diharapkan dapat menjadi assesment atau penilaian guru terhadap kemampuan peserta didik. Namun fakta yang ditemukan oleh Sinta *et al.* (2022) bahwa masih banyaknya guru yang tidak dapat mengembangkan soal berbasis HOTS sebagai alat evaluasi dikarenakan kesulitan dalam menyajikan kisi-kisi serta menyesuaikan indikator agar dapat mengukur kemampuan siswa sesuai taksonomi bloom.

Menurut Saidah *et al.*,(2020) Pengembangan instrumen tes HOTS sebagai alat evaluasi sangat perlu untuk dilakukan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas siswa agar mereka dapat berpikir secara kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapi melalui penyelesaian soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Litna K.O. (2021) dengan melihat rendahnya hasil PISA pada tahun 2018 yang diakibatkan minimnya pengetahuan guru tentang pengembangan instrumen tes yang berbasis HOTS dapat diatasi dengan melakukan pengembangan instrumen tes yang berbasis HOTS yang valid dan reliabel untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat mengevaluasi siswa. Hal yang sama juga dirasakan pada hasil PISA 2022 yang menunjukkan turunnya hasil belajar matematika di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa untuk menentukan sistem pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, saat ini pembelajaran di sekolah, masih dominan menggunakan soal pada C1, C2 dan C3 yang belum mampu menguji dan mengasah kemampuan HOTS siswa (Intan *et al.*, 2020;Utami & Wardani, 2020). Hal ini

mengindikasikan bahwa instrumen HOTS di sekolah masih belum maksimal dimiliki dan digunakan oleh guru.

Febrianti *et al.*,(2021) dalam penelitiannya dengan menganalisis pengembangan soal HOTS melalui jurnal nasional terbitan tiga tahun terakhir (2018-2020) menunjukkan bahwa pengembangan soal HOTS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini menimbulkan makna ganda bahwasannya pengembangan soal HOTS bukan hanya berfungsi sebagai alat ukur namun juga sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pentingnya pengembangan soal HOTS dalam pembelajaran akan berguna pula untuk persiapan siswa pada saat akan menghadapi ujian akhir baik di jenjang dasar maupun menengah. Hal ini disebabkan sejak tahun 2019 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sudah mulai menerapkan standar internasional, baik itu untuk soal-soal Matematika, literasi, maupun untuk Ilmu Pengetahuan Alam yaitu yang memerlukan daya nalar tinggi, atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam Asesmen Nasional (AN) sehingga pendidik perlu menerapkan soal HOTS tersebut. Jika pendidik masih menggunakan soal-soal berbasis LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) dalam kurikulum merdeka tentu hal ini bertolak belakang dengan kurikulum merdeka itu sendiri karena LOTS fokus pada menghafalkan materi pembelajaran, sehingga beresiko siswa akan mengingat materi dengan mudah saat menerima pelajaran dan kemudian juga bisa cepat dilupakan saat bertumpuk dengan materi lain. LOTS atau *Lower Order Thinking Skills* merupakan sebuah kemampuan berfikir siswa secara fungsional dengan siswa akan memperoleh informasi atau materi belajar dengan cara menyalin, meniru, menghafal, mengingat, dan mengikuti arahan dari orang lain. Makanya, soal tipe ini bisa di jawab dengan mudah hanya dengan hafalan teori (Nurjanah *et al.*, 2021:72).

Susanti *et al.*,(2023:103) menyebutkan bahwa tidak terlalu dipermasalahkan jika soal-soal yang disajikan guru hanya mengukur kemampuan berpikir C1(mengingat), C2(memahami), dan C3(menerapkan) akan tetapi kegiatan pengukuran tersebut hanya merupakan instrumen soal prasyarat untuk merangsang kegiatan berpikir lebih tinggi tetapi akan menjadi masalah jika semua soal yang dirancang sebatas level C1 hingga C3 sedangkan tuntutan kurikulum merdeka sebagai kurikulum yang digunakan adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi

(*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) yang mencakup kemampuan 4C (Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, Collaboration).

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diketahui bahwa era globalisasi menghadirkan persaingan yang sangat ketat dalam berbagai bidang terkhususnya pendidikan. Pendidikan akan memberikan sekaligus menentukan kualitas dari seseorang sehingga pendidikan sangat perlu ditingkatkan semaksimal mungkin untuk mengejar ketertinggalan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan di Indonesia dapat dilihat dan dirasakan masih mengalami banyak kendala. Terutama dikarenakan pandemi COVID-19 yang dialami Indonesia pada tahun 2019 sehingga pemerintah melakukan kebijakan sebagai solusi dari dampak pandemi tersebut terhadap pendidikan di Indonesia dengan menggunakan kurikulum merdeka di sekolah-sekolah penggerak. Hasil dari penggunaan kurikulum ini tampak sudah dirasakan oleh Indonesia melalui hasil PISA 2022 yang menunjukkan kenaikan peringkat. Namun masih ditemukan masalah yaitu meski terjadi kenaikan peringkat namun hasil survei juga menunjukkan bahwa terjadinya penurunan hasil belajar. Penggunaan kurikulum merdeka yang digunakan sebagai kurikulum solusi dari dampak COVID-19 dirasakan belum berjalan secara maksimal, didukung dengan penggunaan instrumen sebagai alat evaluasi yang cenderung menghafal dan mengingat, belum banyak soal yang dirancang guna melakukan pengukuran HOTS sehingga peneliti berupaya untuk mengembangkan sebuah instrumen tes berbasis HOTS sebagai alat ukur berpikir kritis siswa guna menjadi evaluasi pendidik dalam menentukan proses pembelajaran sebagai upaya pengoptimalan hasil belajar siswa.

Pengembangan instrumen tes yang berhasil menjadi alat evaluasi pendidik terhadap siswa untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dengan melalui tahapan dan prosedur sesuai teori yang digunakan. Namun hasil penelitian Simanihuruk *et al.*,(2022) yang berjudul "*Development Of Assessment Instrument Based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) To Improve Critical Thinking for Class XI IPS At Sultan Iskandar Muda Private Higher School Medan for the 2020/2021 Academic Year*" menunjukkan bahwa instrumen tes HOTS yang dikembangkan tidak efektif untuk meningkatkan dan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Pada saat penyajian soal yang dikembangkan ditemukan bahwa ketidak mampuan siswa menjawab soal serta menunjukkan penurunan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal

ini disebabkan guru hanya terbiasa membuat soal-soal yang mudah, tidak mengikuti kaidah pembuatan instrumen penilaian yang baik dan berkualitas seperti soal ujian semester. Hal ini tentu bertentangan dengan teori sehingga menimbulkan pertanyaan bagi peneliti apakah dengan mengembangkan instrumen tes berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada pelajaran matematika dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa disekolah sehingga pendidik memiliki pedoman untuk mempersiapkan proses pembelajaran selanjutnya. Oleh karena itu, dengan latar belakang permasalahan diatas, peneliti memilih SMP Negeri 29 Medan untuk melakukan penelitian terkait.

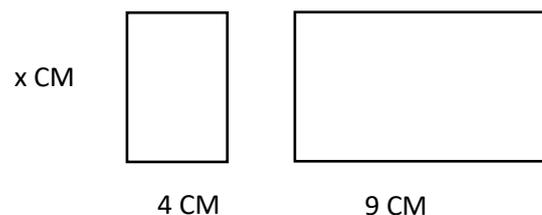
Berdasarkan hasil studi awal yaitu wawancara dan observasi yang dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2023 terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 29 Medan mengatakan bahwa belum menggunakan soal-soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sebagai alat evaluasi siswa. Beliau hanya menyebutkan bahwa soal yang digunakan pada siswa adalah soal yang biasa saja. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu untuk menyajikan soal-soal yang terkategori HOTS dengan kegiatan di sekolah yang cukup padat. Guru juga memaparkan telah memiliki instrumen penilaian yang dipakai dalam pengukuran kemampuan dari para siswa pada ranah psikomotor, kognitif, serta afektif namun instrumen penilaian yang digunakan guru cenderung masih dominan dibuat untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghafal dan mengingat, belum banyak soal yang telah dirancang berbentuk HOTS sehingga hal ini menjadi masalah dikarenakan sekolah menggunakan kurikulum merdeka yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga pengembangan instrumen tes HOTS sangat dibutuhkan. Hal selanjutnya beliau juga menyebutkan bahwa belum pernah mengukur kemampuan berpikir kritis matematis pada siswanya.

Masih terbatasnya instrumen dalam menilai HOTS mengindikasikan bahwa guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional untuk melakukan pembelajaran matematika pada siswa sehingga kurangnya kemampuan siswa dalam mengeksekusi permasalahan yang diberikan. Hal ini bertolak belakang dengan penggunaan kurikulum yang dianut sekolah yaitu kurikulum merdeka. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2022) menyebutkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka membuat sistem pembelajaran berubah dari yang semula berpusat kepada

guru, menjadi berpusat kepada siswa sehingga siswa siswa diharuskan untuk mampu berpikir kritis untuk menghadapi persaingan di abad-21. Sehingga guru sebagai pendidik harus terus meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sebagai tantangan pendidikan di era globalisasi. Hadirnya penggunaan instrumen tes berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) ini diharapkan dapat menjadi alat evaluasi guru untuk memahami kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat merancang pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa dalam penggunaan kurikulum merdeka.

Tidak hanya dengan wawancara, penulis juga melakukan tes pengetahuan kemampuan awal pada siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa. Penulis mengambil sampel pada siswa kelas VIII-2 dengan materi segitiga dan segiempat. Pada tes ini, penulis memberikan 3 butir soal diagnostik untuk melihat sejauh mana kemampuan berpikir siswa, dimana 2 soal sebagai soal pengantar pada materi segitiga dan segiempat dan 1 soal terkait materi. Soal pertama dan kedua disajikan untuk mengajak siswa mengingat kembali pada materi SD yaitu menghitung sudut segitiga dan menghitung panjang dari sebuah bangun datar yang sebangun dengan mengkaji, memberikan argumentasi dan kemudian merancang untuk menemukan jawaban yang benar. Soal ketiga mengajak siswa untuk menggambar, serta merancang kemudian merumuskan rancangan tersebut untuk menemukan pernyataan yang benar. Berikut adalah soal yang diberikan kepada siswa.

1. Ani memiliki kolam ikan dengan bentuk segitiga siku-siku yang disetiap sudut kolam diberi tanda ABC. Jika kolam renang Ani siku-siku pada sudut B dan besar sudut C adalah 30° , maka berapakah besar sudut A?
2. Gambar dibawah menunjukkan dua buah persegi panjang yang saling sebangun. Berapakah nilai dari x yang memenuhi jika diketahui seperti pada gambar?

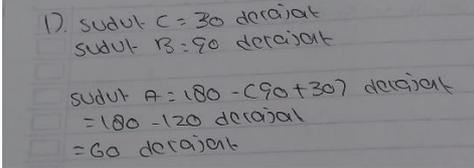


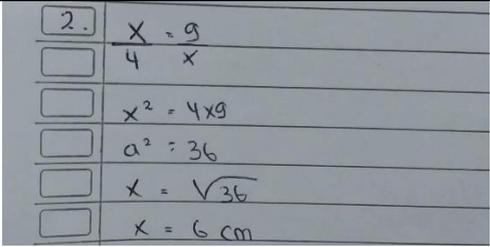
3. Pada segitiga ABC, diketahui $\angle A$ adalah 60° dan besar $\angle B$ adalah 45° . Jika segitiga ABC dan segitiga DEF adalah kongruen dengan besar $\angle D$ adalah 60° dan besar $\angle E$ adalah 75° Tentukan pernyataan yang benar :

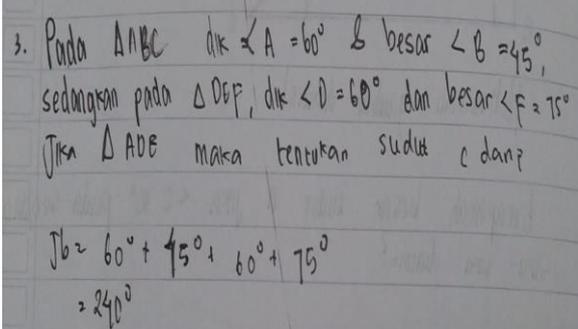
- a. $AC = DE$
- b. $AB = FE$
- c. $BC = FE$
- d. $BC = DE$

Hasil yang didapatkan adalah 14 dari 32 siswa (43,75%) menjawab soal nomor 1 dengan benar, 7 orang menjawab dengan kategori salah, 11 orang tidak menjawab. Untuk soal nomor 2, 15 dari 32 siswa (46, 87%) menjawab soal nomor 2 benar, 6 orang menjawab dengan kategori salah, 11 orang tidak menjawab dan 2 dari 32 siswa (6,25%) menjawab soal nomor 3 dengan benar, 13 orang menjawab dengan kategori salah dan 17 orang tidak menjawab soal. Berikut adalah gambaran jawaban siswa dengan rincian pada tabel dibawah.

Tabel 1. 1 Hasil Observasi Tes Diagnostik Awal

No.	Hasil Kerja Siswa	Keterangan
1	 <p>Gambar 1. 1 jawaban tes pengetahuan kemampuan awal siswa no.1</p>	<p>Pada soal pertama, peneliti menganalisis salah satu jawaban siswa yang benar. Dapat dilihat bahwa siswa mengejarkan soal prasayarat dengan aspek interpretasi yang baik. Siswa menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu kemudian melakukan penyelesaian dan menarik kesimpulan. Dapat disimpulkan bahwa siswa mampu</p>

		<p>mengerjakan soal tersebut. Artinya adalah siswa memahami konsep awal atau materi dasar untuk memasuki materi Segitiga dan Segiempat.</p>
2	 <p>Gambar 1. 2 jawaban tes pengetahuan kemampuan awal siswa no.2</p>	<p>Pada soal kedua, peneliti menggunakan indikator yang sama pada sebuah persegi panjang untuk mengingatkan siswa pada materi kesebangunan. Dapat dilihat pada lembar jawaban bahwa siswa langsung memecahkan masalah tersebut dengan mengeksekusiannya kedalam persamaan. Siswa tampak tidak menuliskan terlebih dahulu informasi yang ditemukannya. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor ketidaktelitian siswa pada soal berikutnya. Namun melihat jawaban benar siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa</p>

		siswa mampu memenuhi kriteria untuk materi Segitiga dan Segiempat.
3	 <p>Gambar 1. 3 jawaban tes pengetahuan kemampuan awal siswa no.3</p>	<p>Pada soal ketiga, siswa tidak dapat mencerna permasalahan yang disajikan dengan baik. Siswa tidak menguraikan informasi yang didapatkan terlebih dahulu, bahkan mengkaji soal dengan baik. Kesalahan siswa dalam memahami soal mengakibatkan siswa salah dalam mengeksekusi soal, bahkan siswa melupakan kata kongruen yang disajikan dan tidak memenuhi konsep jumlah sudut segitiga.</p>

Melalui hasil tes pengetahuan kemampuan awal yang dilakukan ditemukan bahwa setengah dari siswa kelas VIII-2 mampu memenuhi syarat untuk mempelajari materi segitiga dan segiempat karena sudah memahami hal dasar yang dibutuhkannya namun masih terdapat kesalahan-kesalahan dalam proses mengeksekusi soal. Dapat dilihat juga bahwa masih banyak siswa yang belum dapat menjawab soal pada nomor 3 yang membahas tentang permasalahan materi segitiga dan segiempat. Hasil tes yang dilakukan membuktikan bahwa kemampuan berpikir siswa dalam mengeksekusi suatu permasalahan masih minim. Hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban siswa yang masih kurang dalam literasi soal, menuliskan informasi yang ditemukan, memberikan gambaran dasar, menganalisis dan

mengevaluasi soal. Salah satu penyebab masih rendahnya kemampuan siswa dalam proses mengeksekusi soal ini adalah kurangnya berlatih untuk mengevaluasi diri dalam tujuan mencapai hasil belajar yang maksimal. Siswa juga mengatakan bahwa soal yang sering dikerjakan adalah soal-soal yang monoton pada buku panduan dan relatif sering ditemukan pada media internet. Hal ini juga menyebabkan siswa malas dan tidak berusaha untuk memahami soal dan mengerjakannya karena jawaban yang mudah ditemukan pada media internet. Pendidik sebagai pengajar juga penting untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas maka kajian ini dapat dijadikan sebagai bahan sebagai upaya penyempurnaan kualitas pendidikan di Indonesia dalam menghadapi era globalisasi terkhususnya pada masa kini dimana beberapa sekolah masih beradaptasi terhadap Kurikulum Merdeka sebagai perbaikan krisis pembelajaran saat pandemi Covid-19. Oleh karena itu, penulis termotivasi untuk mengembangkan instrumen HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang diharapkan dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan terkhusus pada materi segitiga dan segiempat sehingga pendidik dapat menganalisis kebutuhan belajar siswa. Berdasarkan latar belakang yang disajikan dan untuk mendukung tujuan dari kurikulum merdeka sebagai bentuk usaha pengoptimalan hasil belajar siswa, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Instrumen Tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Pertama.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa posisi pendidikan di Indonesia dengan penggunaan kurikulum merdeka pada sekolah-sekolah penggerak sebagai pemulihan pendidikan dari krisis pandemi Covid-19 mengalami kenaikan peringkat tetapi juga menunjukkan penurunan hasil belajar terkhusus pada mata pelajaran Matematika.

2. Instrumen penilaian yang dipakai oleh guru matematika kelas VIII SMP Negeri 29 Medan dalam pengukuran kemampuan dari para siswa cenderung masih dominan dibuat untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghafal dan mengingat, belum banyak soal yang dirancang berbentuk HOTS serta belum membiasakan siswa menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis sebagai alat evaluasi untuk mempersiapkan pembelajaran sehingga hal ini menjadi masalah dikarenakan sekolah menggunakan kurikulum merdeka yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.
3. Penyajian soal-soal yang jawabannya relatif mudah diakses melalui media internet dan minimnya pemberian soal HOTS sehingga kemampuan berpikir kritis siswa untuk berusaha memecahkan masalah tidak optimal. Pengembangan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dengan menghadirkan soal-soal yang dimodifikasi sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan pada yang mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa untuk menghadapi tuntutan pendidikan di abad-21.

1.3 Ruang Lingkup

Dari pemaparan identifikasi masalah diatas, agar permasalahan yang dipaparkan dapat dipahami serta jelas arahnya sesuai target yang direncanakan untuk siswa, maka adapun batasan ruang lingkup penelitian, yaitu :

1. Instrumen penilaian yang dipakai oleh guru matematika kelas VIII SMP Negeri 29 Medan dalam pengukuran kemampuan dari para siswa cenderung masih dominan dibuat untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghafal dan mengingat, belum banyak soal yang dirancang berbentuk HOTS serta belum membiasakan siswa menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis sebagai alat evaluasi untuk mempersiapkan pembelajaran sehingga hal ini menjadi masalah dikarenakan sekolah menggunakan kurikulum merdeka yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Penyajian soal-soal yang jawabannya relatif mudah diakses melalui media internet dan minimnya pemberian soal HOTS sehingga kemampuan berpikir kritis siswa untuk berusaha memecahkan masalah tidak optimal. Pengembangan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dengan menghadirkan soal-soal yang

dimodifikasi sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan pada yang mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa untuk menghadapi tuntutan pendidikan di abad-21.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan ruang lingkup studi yang ada, dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti dan luasnya permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Pengembangan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada materi Segitiga dan Segiempat Jajargenjang pada siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis.
2. Objek yang akan diukur tingkat kemampuan berpikir kritis adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 29 Medan.
3. Indikator berpikir kritis yang digunakan oleh Facione yaitu, *interpretation, analysis, evaluation, inference*.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang dikembangkan sudah valid dan reliabel sehingga mampu mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan berdasarkan penggunaan instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah disajikan, maka diperoleh tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang dikembangkan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis.

2. Mengukur dan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti, dapat menambah ilmu dan membuka cakrawala berpikir sehingga memberikan wawasan mengenai proses pengembangan instrumen tes berorientasi pada kemampuan berpikir matematis serta menambah pengalaman dalam mengolah suatu penelitian mulai dari awal penelitian sampai pada tahap akhir kesimpulan.
2. Manfaat bagi guru, tes berpikir kritis matematis dengan kategori soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang valid dan praktis dapat menjadi alat evaluasi untuk mengukur potensi kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang kemudian dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi sesuai dengan indikator soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Sehingga guru dapat mempersiapkan rancangan pembelajaran yang tepat untuk kebutuhan siswa.
3. Manfaat bagi siswa, menjadi media latihan untuk membantu siswa menganalisis dan mencari solusi yang tepat dalam memandang sebuah permasalahan sehingga jika dikemudian hari menemukan permasalahan yang lebih rumit siswa sudah terbiasa.
4. Manfaat bagi peneliti lain, dapat menjadi salah satu rujukan, sumber informasi dan bahan referensi penelitian serupa agar dapat dikembangkan dalam cakupan yang luas pada materi lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.