

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dapat ditempuh melalui berbagai usaha, salah satunya melalui pendidikan. Pendapat ini didukung oleh Arifin, Z., dkk (2016) yang menyampaikan bahwasannya pendidikan memiliki peran penting dalam kemajuan dan perkembangan bangsa. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas berguna dalam memajukan bangsa. Memajukan bangsa dapat tercipta melalui pendidikan yang berkualitas.

Pendidikan merupakan usaha yang dilaksanakan agar mendapat ilmu pengetahuan serta meningkatkan juga mengembangkan potensi yang ada pada seseorang dengan tujuan agar generasi masyarakat memiliki kualitas yang lebih baik, lalu perkembangan dan kemajuan bangsa dan negara akan terwujud. Semakin berkualitas pendidikan yang didapat maka ilmu dan potensi yang dihasilkan akan lebih bermutu atau berkualitas sehingga dapat menghasilkan pola pikir masyarakat khususnya generasi muda yang lebih baik dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap persoalan. Selanjutnya Tjala (2010) menyatakan bahwa sebuah negara dapat disebut maju jika sumber daya manusia yang dimiliki mempunyai kualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah aspek mendasar dalam pembangunan di era globalisasi saat ini.

Faktanya, dalam sumber daya manusia data *United Nations Development Programme* (2019: 351) yang membahas peringkat Pengembangan Manusia (dalam *Human Development Report* 2019), yaitu komposisi berdasarkan peringkat pencapaian pendidikan, penghasilan per kepala serta kesehatan yang memperlihatkan bahwa indeks SDM Indonesia menempati urutan/peringkat ke 111 dari 189 negara.

Sumber daya manusia disebut bermutu/berkualitas jika masyarakatnya sudah mampu bersaing dengan negara lain (Hartini, dkk., 2018: 83). Beberapa cara dapat dilakukan salah satunya adalah meningkatkan kualitas pada bidang pendidikan karena pendidikan merupakan dasar bagi sumber daya manusia,

melalui pendidikan akan dapat dilihat apakah pertumbuhan masyarakat disebuah negara bermutu/berkualitas atau tidak (Tjalla, 2010: 1).

Jailani & Sugiman, (2018: 2) memaparkan bahwa saat ini berbagai studi melaporkan bahwa demi menghadapi perkembangan dan tantangan abad modern ini diperlukan tidak hanya pengetahuan konseptual saja, tetapi juga membutuhkan keterampilan menerapkan bermacam keterampilan berpikir dan pengetahuan. Sehubungan dengan hal tersebut, *Partnership for 21st Century Skills* (P21) menjabarkan beberapa kemampuan yang biasa disebut sebagai kecakapan abad 21 (*21st Century Skills*). Kemampuan yang ada dalam kecakapan abad 21 tersebut diantaranya adalah kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis dan juga *problem solving* (pemecahan masalah). Berbagai kemampuan tersebut merupakan aspek dari *Higher Order Thinking Skills* (Bilaik & Charles 2015: 3). Tuntutan akan perlunya kemampuan-kemampuan tersebut berdampak pada pentingnya peningkatan kualitas penyelenggara pendidikan (Jailani & Sugiman 2018: 2).

Jailani dan Sugiman (2018: 2) juga memaparkan peningkatan kualitas penyelenggara pendidikan ditandai oleh terjadinya reformasi kurikulum. Beberapa contohnya kurikulum Finlandia dan Amerika Serikat. Negara Finlandia dalam kurikulum “*thinking skills and methods*” meletakkan *Higher Order Thinking Skills* sebagai komponen dari kurikulum sekolah menengah (*finish National Board of Education*, 2003).

Amerika Serikat menempatkan kurikulum yang berisi penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, representasi dan koneksi sebagai bagian dari cakupan kurikulum matematika untuk sekolah menengah dalam *National Council of Teacher Of Mathematics* (2000).

Di Indonesia sendiri, pemerintah melakukan bermacam-macam usaha demi meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu usaha yang dilaksanakan adalah perubahan kurikulum. Terkait hal tersebut, Halimah, (2014: 8) memaparkan peralihan kurikulum 2006 ke kurikulum 2013 dilandasi oleh pemikiran terkait tuntutan kemampuan yang ada dalam *21st Century Skills* yang membutuhkan *Higher Order Thinking Skills*. Penyebab lain pentingnya mengembangkan kurikulum dikarenakan beberapa hasil riset dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International*

Mathematics and Science Study (TIMMS) mengarah pada suatu inti bahwa prestasi siswa-siswi Indonesia dalam menjawab soal HOTS tertinggal dan terbelakang.

Berdasarkan Permendikbud No. 21 Tahun 2016 pemberlakuan/penerapan kurikulum 2013 dimaksudkan agar penerapan kurikulum dapat membekali siswa sehingga memiliki kemampuan berpikir kritis dan juga kemampuan berpikir kreatif, dimana kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Suryapuspitarini, dkk., (2018: 877) memaparkan bahwa soal matematika dikurikulum 2013 didominasi oleh soal dengan tipe HOTS atau *Higher Order Thinking Skills*. Soal tes dengan tipe HOTS membimbing/melatih siswa agar dapat berpikir pada tingkat analisis, evaluasi, dan mencipta/mengkreasi. Terkait dengan perihal tersebut, maka pokok utama dari tuntutan kurikulum 2013 dan juga tujuan pembelajaran matematika adalah melatih *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* siswa.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan konsep-konsep yang abstrak maka dalam penyajiannya sering kali diberikan masalah sesuai situasi yang ada (*contextual problem*) tujuannya supaya siswa dapat menemukan konsep dan meningkatkan kemampuan matematikanya, kemudian siswa mampu menelaah dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan mengaitkan ke konsep matematika yang abstrak.

Sejalan dengan hal tersebut, Dinni (2018: 170) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan banyak konsep yang abstrak, maka dari itu penyajian/penyampaian materi dalam pembelajaran matematika kerap dihubungkan dengan kejadian di kehidupan nyata yang dialami siswa dalam kesehariannya. Tujuannya supaya siswa dapat mendeteksi konsep lalu mengembangkan kemampuan matematikanya berdasarkan pengetahuan mapupun pengalaman yang telah dipunyai siswa. Jika siswa bisa meneliti suatu permasalahan juga dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya ke dalam permasalahan kontekstual, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut mampu menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan ini biasanya diketahui sebagai *Higher Order Thinking Skills*.

Terdapat beberapa survey tingkat internasional/global yang dipakai untuk mengevaluasi pendidikan termasuk dalam mengevaluasi mata pelajaran matematika. Hartini, dkk., (2018 :83) mengungkapkan bahwa ada beberapa survey yang dipakai untuk mengevaluasi pendidikan secara global. Survey ini dipakai untuk melihat dimanakah kedudukan Indonesia diantara negara-negara di dunia dan dapatkah Indonesia bersaing/berkompetisi dengan negara-negara di dunia, dua diantara tes tersebut adalah *Trends in International Mathematics and Science Study* atau disingkat TIMSS dan *Programme for International Student Assessment* atau disingkat PISA.

Faktanya, hasil survey TIMSS tahun 2011 menunjukkan Indonesia menempati posisi ke 38 dari 42 negara dengan poin matematika sebesar 386. Poin ini di bawah rata-rata skor TIMSS yang berkisar di poin 500. Hasil terbaru TIMSS 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara dengan poin 397 dibawah rata-rata skor TIMSS yang berkisar di poin 500 (Hadi & Novaliyosi, 2019 : 563). Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, Indonesia berada ranking ke 72 dari 78 negara dengan skor matematika 379 dan skor ini di bawah rata-rata skor matematika PISA yang berkisar 458,3 (OECD, 2019: 18). Dikutip dari Nuhabibah (2020: 1), Indonesia mengikuti tes PISA sejak tahun 2000, pada tahun 2018 saat Indonesia hanya mendapatkan skor 379, China dan Singapura mendapat skor 591 dan 569. Artinya peningkatan pendidikan Indonesia tidak memberikan dampak signifikan (Nuhabibah, 2020: 2).

Hartini, dkk., (2016: 84) memaparkan bahwa TIMSS dan PISA mengukur HOTS siswa, dan dari hasil survey tersebut, dapat diketahui bahwa nilai siswa Indonesia dalam menjawab soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) masih rendah dan kualitas pendidikan Indonesia masih jauh dibelakang jika dibandingkan dengan negara lainnya. Hal ini juga menunjukkan rendahnya siswa Indonesia yang bisa mengerjakan soal HOTS.

Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya terkait HOTS. Thomas & Thorne (2009) mengutarakan bahwasannya HOTS merupakan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi dari pada hanya mengingat fakta atau menyampaikan kembali sesuatu yang didengar kepada orang lain. HOTS mengharuskan seseorang untuk mealaksanakan sesuatu terhadap fakta, yaitu memahaminya,

menghubungkannya dengan konsep atau fakta lain, mengelompokkan/mengkategorikan, serta memanipulasi, juga menempatkan fakta secara bersamaan dalam cara-cara baru, tidak hanya itu, HOTS juga mengharuskan seseorang untuk mengaplikasikan/ menerapkannya dalam mencari jalan keluar/pemecahan dari suatu permasalahan, lalu menyimpulkannya.

Sejalan dengan pandangan Thomas & Thorne, Lewis & Smith (1993) juga mengemukakan HOTS atau berpikir tingkat tinggi timbul disaat seseorang mendapat informasi baru lalu disimpan dalam memori dan kemudian dikaitkan atau ditata ulang lalu kemudian informasi tersebut dikembangkan/diperluas guna mencapai tujuan atau menemukan satu atau beberapa jawaban yang berpeluang menjadi solusi dari suatu permasalahan. Kemampuan-kemampuan tersebut menjadi target dari tujuan diterapkannya kurikulum 2013.

Pada dunia pendidikan, tujuan pembelajaran biasanya mengacu kepada taksonomi tujuan pembelajaran (Jailani & Sugiman, 2018: 4). Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) dipandang sebagai dasar bagi berpikir tingkat tinggi (Putri, 2019: 3). Berlandaskan pada taksonomi Bloom (revisi) tersebut, Bloom membagi proses kognitif menjadi enam aspek, dimensi kognitif *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) meliputi proses menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Sedangkan aspek yang lain dalam ranah kognitif, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), dan Aplikasi (C3) masuk dalam bagian intelektual berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) (Sani, 2015: 60). Taksonomi ini juga biasa disebut sebagai “tujuan akhir dari sebuah proses pembelajaran”. Harapannya, setelah menjalani prosedur pembelajaran dan proses evaluasi yang mendukung *Higher Order Thinking Skills*, siswa dapat mengadopsi keterampilan-keterampilan yang dapat digunakan dalam menghadapi tantangan, tuntutan, dan perkembangan abad modern ini.

Sekarang ini, sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013 yang mengarahkan pengembangan HOTS siswa, namun upaya meningkatkan HOTS dalam matematika jarang diaplikasikan pada proses evaluasi di kelas. Terkait dengan hal tersebut, Sutarji (2018: 3) mengungkapkan bahwa pada umumnya pengajar matematika masih memakai soal yang mengakomodasi pada pengembangan berpikir tingkat rendah dan kurang dalam mengembangkan serta

meningkatkan HOTS, padahal HOTS sangat dibutuhkan agar siswa bisa mempunyai keterampilan agar dapat menalar secara logika yang bermanfaat untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 2 Februari 2021 di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan, di dapat fakta bahwa Ibu Novita Anggraini selaku guru Matematika kelas X menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran di kelas. Dalam penelitian Sucipto (2017) dan Riadi (2016) memaparkan bahwa pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* siswa. Guru juga memakai media pembelajaran berupa LKS dalam proses pembelajaran, namun fakta lain jumpai dimana pada latihan-latihan soal dan proses evaluasi pendidik masih mengukur hasil belajar pada aspek mengetahui (C1), memahami (C2), dan aplikasi (C3). Sama halnya dengan pendapat Hasratuddin (2018: 20) yang mengemukakan bahwa praktik pada proses belajar-mengajar dibanyak sekolah yang berjalan selama ini dan nyaris di semua tingkat pendidikan faktanya masih berkonsentrasi pada kemampuan otak kognitif level pemahaman.

Berdasarkan data hasil nilai-nilai ulangan siswa, didapat bahwa rata-rata nilai siswa dalam aspek C1-C3 ini adalah 88 dan nilai ini diatas KKM sekolah yang mana nilai KKM sekolah adalah 75. Mengingat nilai pada aspek C1- C3 siswa sudah sangat baik dan guru juga menerapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan HOTS, hal ini memungkinkan bahwa jika evaluasi berbentuk HOTS (C4-C6) diterapkan maka siswa akan lebih mampu mengerjakan soal-soal HOTS dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan kemampuan C1-C3 masih dibawah KKM.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Widyarti Az-zahra, Muhiddin, dan Andi Faridah Aرسال (2019) yang mengungkapkan bahwa kelas yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki nilai HOTS yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya Widyarti,dkk (2019) juga memaparkan kelas yang belajar memakai *Problem Based Learning* mendapat nilai rata-rata 75,89 dan berada pada kategori sangat baik dan baik, sedangkan kelas yang

belajar memakai model konvensional mendapat nilai rata-rata 59,94 dan berada pada kategori baik dan cukup.

Sayangnya, latihan soal dan evaluasi berbentuk soal *Higher Order Thinking Skills* tidak diterapkan di kelas. Berdasarkan hasil wawancara pada Bapak Ajran Aridh Gea selaku staff tata usaha sekolah yang mendata penelitian yang pernah dilakukan di sekolah, juga didapat fakta mengenai belum pernahnya dilakukan penelitian terkait keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di sekolah tersebut.

Saat ini berbagai faktor yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, beberapa diantaranya adalah perbedaan gender. Perbedaan gender merupakan perbedaan peran, fungsi, dan tanggung jawab antara laki-laki dan perempuan yang merupakan hasil konstruksi sosial dan dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman (Afifah, dkk., 2019: 132). Nenny Indrawati & Nurfaidah Tasni (2016: 17) mengungkapkan bahwa subjek perempuan, pada umumnya lebih baik kemampuannya dibidang menulis dan berbahasa, sedangkan subjek laki-laki lebih baik kemampuannya dalam bidang matematika dikarenakan kemampuan ruang yang dimiliki laki-laki yang lebih unggul. Sejalan dengan hal tersebut, Branata dalam Ambarawati, dkk., (2014: 987) menyatakan perempuan secara umum lebih baik dalam mengingat, sedangkan laki-laki lebih baik dalam berpikir logis. Pada umum siswa laki-laki sama dengan siswa perempuan, akan tetapi siswa laki-laki mempunyai daya abstraksi yang lebih baik dibandingkan siswa perempuan sehingga memungkinkan siswa laki-laki lebih baik daripada siswa perempuan dalam bidang matematika.

Hal yang sama juga disampaikan Suharyani dalam Hodiyanto (2014) perbedaan gender dapat diketahui melalui perkembangan otak, dimana laki-laki lebih berkembang otak kirinya akibatnya laki-laki lebih dapat berpikir dengan logis, berpikir analitis maupun abstrak. Sedangkan perempuan lebih berkembang otak kanannya, akibatnya perempuan cenderung beraktifitas secara holistik, imajinatif, artistic, berpikir intuitif, dan juga beberapa kemampuan visual.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka harusnya siswa yang memiliki nilai matematika lebih tinggi adalah rata-rata siswa laki-laki, namun hal berbeda dijumpai pada saat observasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Novita Anggraini selaku guru matematika kelas X didapat penjelasan bahwa dalam hal menanggapi pembelajaran di kelas, presentase antara siswa laki-laki dan perempuan tidak setara/seimbang, siswa perempuan lebih merespon pembelajaran dari pada laki-laki. Hal tersebut tentunya berdampak pada hasil belajar siswa. Guru mengungkapkan jika nilai evaluasi matematika siswa perempuan lebih tinggi dari siswa laki-laki. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa guru terbiasa memberikan latihan soal serta evaluasi aspek mengetahui (C1), memahami (C2), dan aplikasi (C3) maka dengan itu, diberikan tes diagnostik awal yang mengukur aspek yang lebih tinggi yaitu analisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6) guna memperkuat bahwa terdapat perbedaan antara pendapat ahli dengan temuan di lapangan.

Menurut Thorndike dan Hagen (dalam Suwanto, 2013) menyatakan bahwa diagnostik adalah upaya untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa. Tes ini diberikan pada siswa kelas X yang berisi 39 orang siswa dengan 10 orang siswa laki-laki dan 29 orang siswa perempuan. Tes diagnostik yang diberikan berbentuk soal uraian yang terdiri atas 3 dimana tiap soal memiliki indikator dan dimensi kognitif yang berbeda, tujuannya untuk memeriksa kemampuan siswa dalam menjawab soal yang mengukur aspek analisis, evaluasi, dan mencipta siswa. Tes yang diberikan merupakan materi sistem persamaan linier dua variabel. Soal yang diberikan sebagai berikut :

1. Sebuah lapangan bola voli berbentuk persegi panjang. Jika diketahui keliling lapangan tersebut 54 meter, dan selisih panjang dan lebarnya 9 meter. Tentukan luas lapangan bola voli tersebut!
2. Di sebuah parkir area food court ada 30 kendaraan motor dan mobil dengan jumlah roda 72. Jika biaya parkir 1 mobil adalah Rp 5.000,00 dan biaya parkir 1 motor adalah 25 dari biaya parkir mobil. Mungkinkah total pendapatan biaya parkir mobil lebih besar dibandingkan dari total pendapatan biaya parkir motor di food court?

3. Sebuah restoran cepat saji menyediakan 2 paket buket ayam. Buket pertama, berisi 2 potong dada dan 1 potong sayap dengan harga Rp 40.000,00. Buket kedua menyediakan 3 potong dada dan 1 potong sayap dengan harga 15% lebih mahal dari harga buket pertama. Fatimah berencana membeli 25 potong dada dan 10 potong sayap untuk konsumsi OSIS. Ciptakan model untuk banyak buket pertama dan buket kedua yang harus Fatimah beli dan berapa harga yang harus Fatimah bayar?

Tabel 1.1 Analisis Tes Diagnostik Awal Siswa

No.	Hasil Jawaban Siswa	Keterangan
1.	<p>Siswa Laki-laki</p> <p>Dik: </p> <p>$k : 54 \text{ m}$ $2(P+L)$ $P-L : 9 \text{ m}$</p> <p>P: Panjang L: Lebar k: Keliling</p> $\begin{aligned} P-L &= 9 \\ 2P+2L &= 54 \end{aligned}$ <p>Dit: Luas lapangan</p> <p>Jawab: $\begin{array}{r} P-L = 9 \quad \times 2 \\ 2P+2L = 54 \quad \times 1 \\ \hline 2P-2L = 18 \\ 2P+2L = 54 \\ \hline -4L = -36 \\ L = 9 \end{array}$</p> <p>Panjang</p> $\begin{aligned} P-L &= 9 \\ P-9 &= 9 \\ P &= 9+9 = 18 \\ P &= 18 \end{aligned}$ <p>(Tidak mencari luas lapangan)</p>	<p>Pada siswa laki-laki terdapat 2 orang dari 10 artinya 20% siswa laki-laki yang tidak selesai dalam menjawab soal nomor 1. Kesalahan yang dimiliki siswa adalah tidak menjawab berapa luas dari lapangan bola voli. Jawaban siswa hanya berhenti pada penentuan panjang dan lapangan berdasarkan sistem persamaan linier dua variabel yang telah siswa modelkan dari soal cerita.</p> <p>Secara keseluruhan 80% siswa laki-laki mampu menjawab soal analisis kategori menghubungkan dengan benar.</p>

	voli)	
	<p>Siswa Perempuan</p> $L = p \cdot l$ $= 18 \cdot 9$ $= 172 \text{ m}^2$ <p>(Kesalahan dalam operasi perkalian)</p>	<p>Pada siswa perempuan, terdapat 1 orang dari 29 artinya 3.45% siswa perempuan yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 1. Kesalahan pada siswa perempuan ini adalah kesalahan dalam operasi perkalian.</p> <p>Secara keseluruhan 96,55% siswa perempuan mampu menjawab soal analisis kategori menghubungkan.</p>
2.	<p>Siswa Laki-laki</p> <p>30 motor dan mobil = 72 roda 1 mobil = 5000 1 motor = $\frac{2}{5}$ dari 5000 = 2000</p> $4x + 2y = 72$ $x + y = 30$ <p>(Hanya menuliskan informasi yang diketahui berdasarkan soal)</p> <p>2. Lebih besar total pendapatan motor dan pada Mobil.</p> <p>(Hanya menuliskan pendapat)</p> $/ y = 6 \cdot 5.000$ $= 30.000$ $x = 24 \cdot 2.000$ $= 48.000$	<p>Pada soal nomor 2, 5 orang siswa laki-laki tidak mengerjakan soal nomor 2, terdapat 3 orang siswa laki-laki yang hanya menuliskan informasi yang diketahui pada soal, 1 orang siswa laki-laki hanya menuliskan pendapatnya jika total pendapatan biaya parkir motor lebih besar dari mobil, dan 2 orang menjawab benar hingga tahap pendapatan biaya parkir motor dan mobil, namun tidak mengkritisi/mengevaluasi apakah mungkin pendapatan mobil lebih besar dari pendapatan biaya parkir motor.</p> <p>Dari semua jawaban siswa laki-laki pada soal no 2, 20% siswa laki-laki mampu menganalisis dan tidak ada siswa atau 0% siswa laki-laki yang</p>

	(Jawaban siswa tidak sampai ke tahap mengevaluasi)	menjawab pertanyaan evaluasi/ mengkritisi seperti yang ditanyakan pada soal.
	<p>Siswa Perempuan</p> <p> $\text{mobil} = 5.000 \times 6 = 30.000$ $\text{motor} \frac{2}{5} \times 5.000 = \frac{10.000}{5} = 2.000$ </p> <p>Tdk. karena jumlah pendapatan parkir mobil lebih besar biayanya dibanding dengan senilai Rp 30.000 Sedangkan motor sebesar Rp. 2.000</p> <p>(Kesalahan dalam analisis pendapatan biaya parkir motor)</p> <p> $x = \text{mobil}$ $y = \text{motor}$ </p> <p> $x = 6$ $= 6 \text{ mobil}$ $= 6 \times 5.000.00$ $= 30.000.00$ </p> <p> $y = 24$ $= 24 \text{ motor}$ $= 24 \times 2.000.00$ $= 48.000.00$ </p> <p>Tidak mungkin, karena harga motor lebih besar dari mobil.</p> <p>(Kurang tepat dalam mengevaluasi)</p>	<p>Pada siswa perempuan terdapat 2 orang siswa tidak menjawab soal nomor 2. 1 orang siswa hanya berhenti di menuliskan informasi yang diketahui. 1 orang siswa tidak mengkritisi hanya berhenti pada jumlah motor dan mobil yang parkir. 2 orang tidak tepat dalam menganalisis pendapatan biaya parkir motor, berakibat salah dalam mengkritisi dan mengambil kesimpulan bahwa pendapatan parkir mobil lebih besar karena pendapatan parkir motor hanya $\frac{2}{5}$ dari parkir mobil. 3 orang siswa perempuan kurang tepat dalam mengkritisi dalam hal ini, analisis jumlah mobil dan motor serta jumlah pendapatan sudah benar, namun pada tahap mengkritisi apakah mungkin pendapatan biaya parkir mobil lebih besar dari motor, siswa kurang tepat dalam mengkomunikasikan dalam hal ini siswa mengatakan “tidak mungkin, karena harga motor lebih mahal dari mobil.” Seharusnya siswa menuliskan pendapatan biaya</p>

		<p>parkir motor, bukan harga motor.</p> <p>Dari semua jawaban siswa perempuan, terdapat 23 siswa atau 79,3% siswa perempuan yang mampu menjawab soal no 2 hingga ketahap analisis dan diantara 23 siswa tersebut 20 siswa atau 69% siswa perempuan yang mampu menjawab pertanyaan nomor 2 mulai dari analisis hingga pada tahap evaluasi/mengkritisi.</p>
3.	<p>Siswa Laki-laki</p> $B_1: 2x + 1y = 40.000$ $B_2: 3x + 1y = 15\% \cdot 40.000$ $= 15\% \cdot 40.000 = 6.000$ $2x + 3y = 25 \quad (1)$ $-x + y = 10 \quad (2)$ $\begin{array}{r} 2x + 3y = 25 \\ 2x + 2y = 20 \\ \hline y = 5 \end{array}$ $x + y = 10$ $x + 5 = 10$ $x = 10 - 5$ $x = 5$ $5x + 5y = \dots ?$ $5 \times 40.000 = 200.000$ $5 \times 46.000 = \frac{230.000}{+}$ $= 430.000$ $5x + 5y = 430.000$	<p>Pada siswa laki-laki terdapat 5 orang yang tidak menyelesaikan soal no 3 (aspek mencipta).</p> <p>5 orang siswa laki-laki mampu menyelesaikan soal no 3 dengan baik dan benar.</p> <p>Secara keseluruhan 50% siswa laki-laki mampu menjawab soal aspek mencipta.</p>

<p>Jadi Fatimah harus member S. buket pertama dan S buket kedua seharga 430.000</p>	
<p>Siswa Perempuan</p> $\begin{array}{r} 2x + 3y = 25 \\ 2x + 2y = 20 \end{array}$ <hr/> $y = 5$ $x + y = 10$ $x = 10 - 5 = 5$ <p>Jadi Fatimah membeli Paket 1 = 5 dan Paket 2 = 5</p> $\begin{array}{r} 40.000 \times 5 = 200.000 \text{ r} \\ 46.000 \times 5 = 230.000 \text{ r} \\ \hline 430.000 \end{array}$ <p>430.000 - yang harus di bayar fatimah</p>	<p>Pada siswa perempuan terdapat 16 orang yang tidak menyelesaikan soal no 3 (aspek mencipta).</p> <p>13 orang siswa perempuan mampu menyelesaikan soal no 3 dengan baik dan benar.</p> <p>Secara keseluruhan 48,3% siswa perempuan mampu menjawab soal aspek mencipta.</p>

Secara keseluruhan, nilai rata-rata *Higher Order Thinking Skills* siswa laki-laki adalah 43,33 dan siswa perempuan adalah 71,3. Jika melihat tabel 4.3, nilai rata-rata laki-laki masih di tingkat cukup, dan tidak lulus KKM. Berdasarkan hasil analisis tes diagnostik awal yang menguji pada materi prasyarat, didapat bahwa perbedaan antara teori yang dikemukakan oleh ahli dengan temuan dilapangan, hal ini dikarenakan temuan dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan siswa perempuan dalam mengerjakan soal HOTS tidak kalah dari siswa laki-laki bahkan pada aspek evaluasi siswa perempuan lebih unggul. Umumnya banyak siswa yang sulit dalam mengubah permasalahan kontekstual ke

dalam model matematika. Secara keseluruhan, umumnya siswa mampu menganalisis, namun ditahap evaluasi dan mencipta banyak siswa mengalami kesulitan. Namun jika dilihat dari aspek mencipta/mengkreasikan siswa pada materi prasyarat, presentase laki-laki 50% dan perempuan 48,3% ini merupakan presentase cukup tinggi. Guru berpendapat hal ini dikarenakan mereka terbiasa belajar berbasis masalah. Maka dari itu akan digunakan model pembelajaran yang sama yaitu *Problem Based Learning* dalam penelitian ini.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada siswa, siswa menyatakan jika soal yang diujikan lebih sulit dari soal yang diberikan guru saat evaluasi pembelajaran. Guru juga menyatakan hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa mengerjakan soal HOTS dikarenakan dalam proses pembelajaran guru tidak memberikan soal-soal latihan berbasis HOTS, begitupula pada proses evaluasi.

Untuk mengubah situasi di atas, maka diperlukan usaha agar siswa terbiasa mengerjakan soal HOTS. Tidak hanya dengan pembelajaran yang mendukung tetapi siswa juga semestinya dihadapkan dengan soal latihan dan evaluasi yang berbentuk HOTS dan dapat diselesaikan oleh semua siswa yang memiliki latar belakang kepribadian yang berbeda-beda, baik siswa laki-laki maupun perempuan.

Seperti yang dipaparkan sebelumnya bahwa ahli menyatakan bahwa umumnya kemampuan matematika laki-laki lebih unggul dari perempuan, namun hal berbeda ditemui di lokasi penelitian. Maka dari itu, dalam penelitian ini akan dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan diberikan soal-soal latihan berbentuk HOTS lalu selanjutnya akan dianalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS di hasil evaluasi pembelajaran. Penelitian mengenai *Higher Order Thinking Skills* siswa merupakan langkah awal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa, oleh sebab itu, analisis pada penelitian ini akan difokuskan pada bagaimana kemampuan siswa perempuan maupun laki-laki dalam menjawab soal HOTS, selain itu penelitian ini juga akan mencari kesulitan apa yang dialami siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam mengerjakan soal HOTS.

Analisis dalam penelitian ini didasarkan pada Taksonomi Bloom direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) yang terdiri atas aspek analisis, evaluasi, dan mencipta/mengkreasikan. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana perbedaan/perbandingan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa perempuan.

Pada penelitian ini akan digunakan materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) merupakan salah satu materi matematika yang menyajikan masalah sesuai situasi yang ada (*contextual problem*), yaitu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam materi ini siswa dapat menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan solusi untuk permasalahan kontekstual dengan menghubungkannya dengan konsep matematika yang abstrak.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul : **“Analisis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Kelas X Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Ditinjau Berdasarkan Perbedaan Gender di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur’an Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dalam sumber daya manusia, data UNDP 2019 tentang peringkat Indeks Pengembangan Manusia (*Human Development Report 2019*), menunjukkan bahwa indeks pengembangan manusia dimana Indonesia menempati urutan ke 111 dari 189 negara.
2. Hasil evaluasi pendidikan secara global (TIMSS) menunjukkan Indonesia tahun 2011 menempati posisi ke 38 dari 42 negara. Pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara. PISA pada tahun 2018 Indonesia berada ranking ke 72 dari 78 negara.
3. Berdasarkan survey TIMSS 2011, TIMSS 2015, dan PISA 2018 didapat fakta bahwa rendah siswa Indonesia yang mampu mengerjakan soal penalaran berkategori tinggi (HOTS).

4. Dalam bidang matematika, skor evaluasi pendidikan secara global Indonesia dibawah rata-rata skor internasional.
5. Terdapat perbedaan antara pendapat ahli dengan temuan dilapangan terkait dengan kemampuan dalam bidang matematika laki-laki dan perempuan.
6. Pada proses pembelajaran di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan siswa laki-laki cenderung pasif dan tidak banyak merespon pembelajaran dibandingkan siswa perempuan.
7. Pada latihan soal dan evaluasi hasil belajar, guru kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan tidak menggunakan soal yang berbasis *Higher Order Thinking Skills*.
8. Terdapat kesalahan siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan dalam operasi perkalian.
9. Banyak siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang tidak mampu mengubah permasalahan kontekstual ke dalam model matematika.
10. Pada siswa laki-laki kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan tidak ada satupun yang mampu mengerjakan soal evaluasi.
11. Banyak siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang kurang teliti dalam menganalisis akibatnya salah dalam mengevaluasi.
12. Terdapat siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang tidak tepat dalam mengkritisi permasalahan pada soal evaluasi.
13. Nilai rata-rata *Higher Order Thinking Skills* siswa laki-laki kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan adalah 43,33 dan siswa perempuan adalah 71,3.
14. Persentase siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang mampu menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* aspek evaluasi pada siswa laki-laki 0% dan pada siswa perempuan 69%.
15. Penelitian terkait *Higher Order Thinking Skills* belum pernah dilakukan di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, agar permasalahan dalam penelitian ini lebih jelas juga terfokus, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pada latihan soal dan evaluasi hasil belajar, guru kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan tidak menggunakan soal yang berbasis *Higher Order Thinking Skills*.
2. Terdapat kesalahan siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan dalam operasi perkalian.
3. Banyak siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang tidak mampu mengubah permasalahan kontekstual ke dalam model matematika.
4. Pada siswa laki-laki kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan tidak ada satupun yang mampu mengerjakan soal evaluasi.
5. Banyak siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang kurang teliti dalam menganalisis akibatnya salah dalam mengevaluasi.
6. Terdapat siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang tidak tepat dalam mengkritisi permasalahan pada soal evaluasi.
7. Nilai rata-rata *Higher Order Thinking Skills* siswa laki-laki kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan adalah 43,33 dan siswa perempuan adalah 71,3.
8. Persentase siswa kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan yang mampu menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* aspek evaluasi pada siswa laki-laki 0% dan pada siswa perempuan 69%.
9. Penelitian terkait *Higher Order Thinking Skills* belum pernah dilakukan di Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana *Higher Order Thinking Skills* siswa laki-laki dan siswa perempuan di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan?

2. Apa kesulitan yang dialami siswa laki-laki dan siswa perempuan di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan dalam mengerjakan soal HOTS?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui *Higher Order Thinking Skills* siswa laki-laki dan siswa perempuan di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan.
2. Untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa laki-laki dan siswa perempuan di kelas X Madrasah Aliyah Swasta Tahfizhil Qur'an Medan dalam mengerjakan soal HOTS.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pemikiran atau masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi guru, sebagai bahan referensi dalam menganalisis *Higher Order Thinking Skills* siswa sehingga dapat diketahui bagaimana HOTS siswa laki-laki dan siswa perempuan berada di kategori atas, tengah, dan bawah. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran dan referensi bagaimana meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* siswa kategori bawah.
2. Bagi siswa, memberikan pengetahuan bagaimana *Higher Order Thinking Skills* yang dimiliki, sehingga dapat bermanfaat dalam perbaikan proses belajar.
3. Bagi peneliti, sebagai referensi dalam menganalisis *Higher Order Thinking Skills* siswa dan dapat menjadi referensi lanjutan dalam penelitian mengenai *Higher Order Thinking Skills* siswa.
4. Bagi sekolah, sebagai informasi tentang *Higher Order Thinking Skills* siswa yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas akademik siswa terutama pada *Higher Order Thinking Skills*.

1.7 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. *Higher Order Thinking Skills* merupakan kemampuan menalar yang menuntut adanya proses berpikir yang lebih komplit dari sekedar mengingat, memahami, dan mengaplikasikan. HOTS menuntut adanya kemampuan berpikir analisis, evaluasi, juga mencipta didalam menghadapi sebuah kondisi atau memecahkan sebuah masalah. Dalam penelitian ini, *Higher Order Thinking Skills* ditekankan pada ranah kognitif yang mencakup *analyze* (C4), *evaluate* (C5), dan *create* (C6) berdasarkan taksonomi Bloom terevisi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel.
2. Perbedaan gender merupakan perbedaan tanggung jawab, peran, dan juga antara perempuan juga laki-laki yang merupakan hasil konstruksi sosial dan dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman.

