

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan teknologi saat ini telah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan seperti pendidikan, ekonomi, sosial, budaya, geografi dan lain sebagainya. Teknologi juga memiliki potensi sebagai alat atau sarana untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Dalam pendidikan, teknologi diharapkan dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Tujuan utama pembelajaran abad ke-21 adalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Hal ini sesuai dengan Permendikbud ristek Nomor 17 Tahun 2021 tentang *assessment* Nasional, bahwa hasil belajar kognitif mencakup literasi membaca dan numerasi dengan kompetensi-kompetensi inti pengetahuan dan keterampilan pada standar isi kurikulum Nasional. Untuk bisa mencapai tujuan tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menetapkan bahwa kecakapan yang diperlukan pada abad 21 yaitu kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi.

Dalam The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2013:25) literasi numerasi didefinisikan sebagai berikut:

Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens.

Dari ungkapan di atas, maksud dari literasi numerasi adalah kapasitas atau kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dalam hal ini termasuk penalaran numerasi yang menggunakan

konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena yang membantu individu untuk mengenali peran yang dimainkan matematika di dunia dan untuk membuat penilaian dan keputusan yang beralasan yang dibutuhkan oleh warga negara yang konstruktif, terlibat, dan reflektif.

Menurut Ojose (2011 : 91 dan 93) menyatakan bahwa:

Put simply, mathematics literacy is the knowledge to know and apply basic mathematics in our everyday living. An important part of mathematics literacy is using, doing, and recognizing mathematics in a variety of situations.

Dari ungkapan di atas, literasi matematika adalah “secara sederhana” adalah suatu pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari. Bagian penting dari literasi numerasi adalah menggunakan, melakukan, dan mengenali matematika dalam berbagai situasi atau keadaan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks dan di dalamnya mengandung penalaran numerasi dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Abdussakir (2018) peserta didik tidak dapat dikatakan memiliki kemampuan literasi numerasi jika tidak dapat mengaplikasikan matematika yang dipelajari untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata. Sejalan dengan tuntutan masyarakat masa kini, selain memahami berbagai aspek pengetahuan matematika, peserta didik perlu belajar menggunakan pengetahuan tersebut ketika berhadapan dengan masalah yang baru dan dalam konteks yang baru pula.

Selain itu, Masjaya (2018 : 570-571) menyatakan bahwa literasi numerasi merupakan kompetensi yang sangat penting. Hal ini karena literasi numerasi menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan ide-ide secara efektif pada pemecahan masalah numerasi yang mereka temui. Hal ini yang menghubungkan matematika yang dipelajari di ruang kelas dengan berbagai macam situasi dunia nyata.

Seseorang yang literate (melek) matematika tidak sekedar paham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah

sehari-hari. Dengan penguasaan literasi numerasi, setiap individu akan dapat merefleksikan logika numerasi untuk berperan pada masyarakatnya. Literasi numerasi menjadikan individu mampu membuat keputusan berdasarkan pola pikir dengan standar proses pembelajaran yang diterapkan.

Namun pada kenyataannya, standar proses pembelajaran yang diterapkan Indonesia belum mampu menempah peserta didiknya untuk memiliki kemampuan literasi numerasi di atas standar yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei literasi numerasi Indonesia yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia belum mampu bersaing dengan negara-negara lain di dunia. Hal ini, menjadi perhatian utama dan tugas besar Negara Indonesia agar bisa mencapai prestasi yang lebih baik selanjutnya.

Ditinjau dari mutu akademik antar bangsa melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* di bidang matematika pada Tahun 2000, siswa Indonesia berada pada peringkat ke-39 dari 41 negara, pada Tahun 2003 Indonesia peringkat ke-38 dari 40 negara, dilanjutkan Tahun 2006 yaitu peringkat ke-50 dari 57 negara, kemudian Tahun 2009 yaitu peringkat ke-61 dari 65 negara, sedangkan hasil PISA Tahun 2012 yaitu peringkat ke-64 dari 65 negara, kemudian Tahun 2015 Indonesia peringkat 63 dari 71 negara peserta, lalu pada Tahun 2018 Indonesia memperoleh peringkat 74 dari 79 peserta.

Fakta di lapangan yang terungkap dari OECD (2014 : 62) menyatakan bahwa, persentase siswa Indonesia ditingkat kemahiran matematika di bawah level 1 yaitu hampir menyentuh angka 40%. Sedangkan, di tingkat kemahiran matematika level 1 yaitu hampir menyentuh angka 40%. Adapun pada tingkat kemahiran matematika level 2 yaitu hampir menyentuh angka 20%. Persentase siswa Indonesia ditingkat kemahiran matematika level 3 yaitu sekitar 5% hingga 10%. Adapula persentase siswa Indonesia ditingkat kemahiran matematika level 4 yaitu sekitar 2%. Dan untuk level 5 dan 6 yaitu 0%.

Hal ini menunjukkan bahwa capaian literasi numerasi Indonesia masih tergolong rendah. Hal yang serupa dengan hasil studi *Trend In International Mathematics and Science Study (TIMSS)* Tahun 2015 Indonesia mendapat skor 395 dari skor rata-rata 500. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia mempunyai

tingkat berpikir yang masih rendah atau *low order thinking skills* (LOTS) dalam literasi numerasi.

Sejalan dengan hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti di kelas VIII MTsN 1 Medan. Tepatnya di kelas VIII-10, semester genap tahun ajaran 2022/2023 MTsN 1 MEDAN Negeri 1 Medan dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika di MTsN 1 Medan diketahui bahwa peserta didik belum dapat menggunakan secara optimal kemampuan literasi numerasi yang dimiliki dan tidak dapat menganalisis dan mengkomunikasikan penyelesaiannya karena peserta didik hanya terpaku pada contoh yang telah diberikan dan masih mengalami kesulitan dalam penuntasan materi, berdasarkan hasil wawancara singkat yang peneliti lakukan juga terhadap peserta didik kelas VIII-10 di MTsN 1 Medan menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memecahkan materi yang diberikan karena kurangnya pemahaman konsep, akibatnya hingga saat ini hasil belajar khususnya mata pelajaran matematika masih rendah.

Hal ini dapat dilihat pada gambar pra survey yang telah peneliti lakukan berikut ini

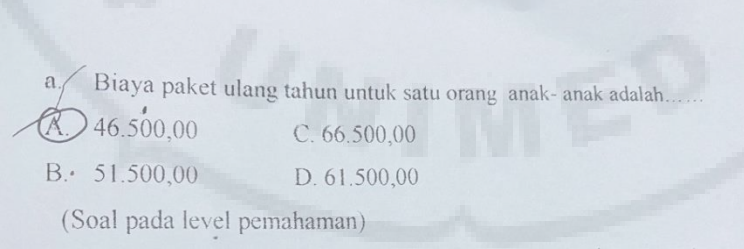
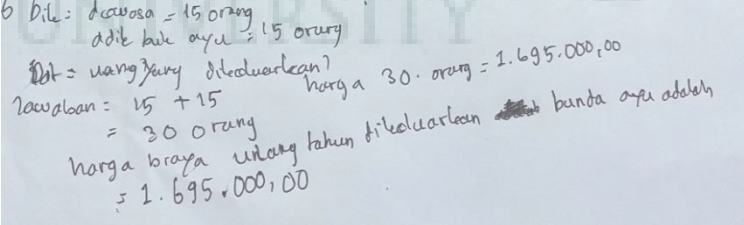
NAMA: HAIKAL SYAH PUTRA
 KELAS: VIII-10
 MATA PELAJARAN: MATH

- Seberapa suka kamu dengan Matematika ? Jelaskan
 (Beri nilai 1-10)
 Matematika saya beri nilai ~~10~~ 2/10 karena sangat
 susah mengerjakan matematika susah berpikir

Gambar 1.1. Jawaban siswa survey kesukaan terhadap matematika

Pada kuisisioner pengantar hanya 8 dari 32 siswa yang memberikan penilaian >5, sedangkan 24 memberikan nilai buruk kepada matematika. Menurut mereka pembelajaran matematika sangat membosankan dan terasa monoton. Tidak ada pembaharuan saat belajar matematika, dan mereka menganggap matematika adalah pembelajaran yang paling menakutkan dan merasa tegang saat mempelajarinya.

Tabel 1.2. Hasil Kerja Siswa

No.	Soal dan Jawaban	Indikator																		
1	<p>Ayu mempunyai adik yang sebentar lagi berusia 7 tahun. Bunda Ayu merencanakan perayaan ulang tahun adiknya. Bunda Ayu meminta pertolongan kepada Ayu untuk mendata perlengkapan apa saja yang akan dibutuhkan saat perayaan ulang tahun adiknya. Perayaan ulang tahun dihadiri oleh keluarga Ayu dan teman-teman adik Ayu sebanyak 30 orang, 15 diantaranya orang dewasa dan 15 lainnya adalah anak-anak. Perayaan ulang tahun akan dilaksanakan di KFC yang menyediakan paket ulang tahun. Paket ulang tahun terdiri dari paket utama dan paket pelengkap. Biaya paket tergantung pada jumlah keluarga dan tamu yang hadir. Setiap anak yang hadir akan mendapat paket makanan, topi ulang tahun, dan botol minum dengan tambahan biaya. Sedangkan untuk orang dewasa akan mendapat paket makanan saja.</p> <table border="1" data-bbox="352 819 1098 1028"> <thead> <tr> <th colspan="3">Paket utama</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Nama Barang</th> <th>Harga Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Paket makanan</td> <td>Rp46.500,00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="352 927 1098 1028"> <thead> <tr> <th colspan="3">Paket pelengkap</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Topi ulang tahun</td> <td>Rp5.000,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Botol minum</td> <td>Rp15.000,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Biaya paket ulang tahun untuk satu orang anak- anak adalah.....</p> <p>A. Rp46.500,00 C. Rp66.500,00 B. Rp51.500,00 D. Rp61.500,00</p>  <p>Jawaban siswa :</p>	Paket utama			No	Nama Barang	Harga Satuan	1	Paket makanan	Rp46.500,00	Paket pelengkap			1	Topi ulang tahun	Rp5.000,00	2	Botol minum	Rp15.000,00	<p>Pada soal diagnostik ini mengukur siswa dalam menganalisis informasi</p>
Paket utama																				
No	Nama Barang	Harga Satuan																		
1	Paket makanan	Rp46.500,00																		
Paket pelengkap																				
1	Topi ulang tahun	Rp5.000,00																		
2	Botol minum	Rp15.000,00																		
2	<p>a. Apabila orang dewasa yang hadir sebanyak 15 orang dan teman-teman adik ayu berjumlah 15 maka uang yang harus dikeluarkan oleh ibu Ayu adalah</p> <p>A. Rp1.395.000,00 B. Rp1.860.000,00 C. Rp1.695.000,00 D. Rp2.325.000,00</p> 	<p>Pada soal diagnostik ini mengukur siswa mengetahui informasi dari tabel yang disajikan dan mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk memprediksi dan mengambil keputusan.</p>																		

Tabel diatas merupakan salah satu jawaban siswa yang kurang teliti dalam menjawab soal dimana siswa menjawab bahwa harga satu paket ulang tahun anak-anak adalah Rp46.500,00, sedangkan harga 1 paket ulang tahun untuk anak-anak adalah harga paket utama yaitu paket makanan seharga Rp46.500,00 ditambah dengan paket pelengkap yaitu topi ulang tahun dan botol minum dengan harga Rp20.000,00 Pada soal diagnostik ini siswa tidak dapat menganalisis informasi, siswa tidak memperhatikan teks yang menunjukkan adanya pemberitahuan bahwasanya ada penambahan harga khusus untuk anak-anak, sehingga jawaban benarnya adalah harga paket makanan sebesar Rp46.500,00 ditambah dengan paket pelengkap sebesar Rp20.000,00 dengan total Rp66.500,00, dan jawaban benar terletak pada opsi C.

Pada soal no 2 siswa salah dalam mengerjakan soal yang diberikan dimana siswa belum mampu menulis operasi penjumlahan dan perkalian. Siswa hanya menambahkan orang saja yaitu 15 ditambah dengan 15 orang tetapi siswa tidak mengelompokkan bahwa 15 orang khusus anak-anak ditambah dengan paket yang berbeda, hal ini sejalan bahwasannya siswa belum mampu menganalisis informasi dengan baik, dibuktikan juga dengan siswa belum mengetahui informasi dari tabel yang disajikan. Siswa juga belum mampu menulis penyelesaian soal atau kesimpulan yang didapatkan secara benar dan juga tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dengan memberikan tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII di MTsN 1 Medan yang berjumlah 30 peserta didik, peneliti memperoleh data sebagai berikut, hasil tes diagnostik kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII MTsN 1 Medan terdapat 0 % siswa yang berada pada kategori tinggi dalam kemampuan literasi numerasi, 25% kategori sedang, dan 23,33% kategori cukup, 56,67% kategori rendah.

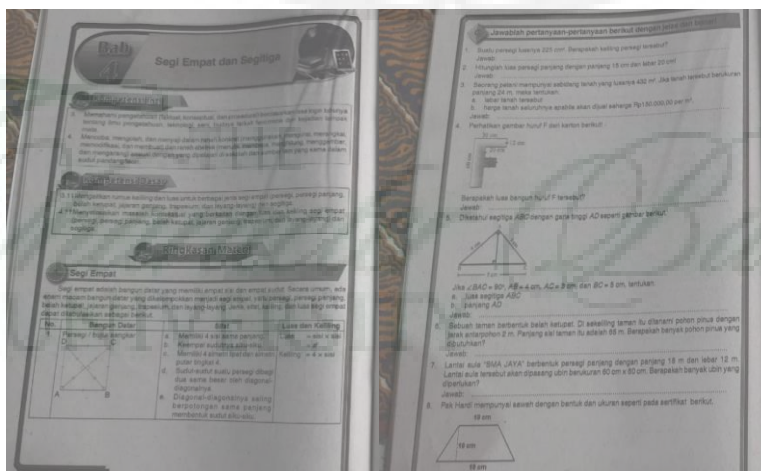
Berdasarkan hasil perolehan test kemampuan awal siswa dengan perolehan rata-rata nilai 30,205. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dikelas VIII MTsN 1 Medan masih rendah dalam menyelesaikan persoalan matematika literasi numerasi. Hal ini terjadi dikarenakan tingkat kemampuan literasi numerasi siswa tidak terbentuk secara maksimal sehingga siswa jarang menggunakan ide baru yang dimiliki oleh siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia terkhusus siswa di kelas VIII MTsN 1 Medan dalam menyelesaikan soal-soal berupa

simbol dan angka pada matematika, menganalisis informasi tabel yang diberikan hingga menyelesaikan masalah masih tergolong rendah. Tidak dapat disalahkan, hal ini menjadi koreksi bersama bahwa soal-soal matematika kedepannya lebih banyak mengukur kemampuan menggunakan simbol, menganalisis informasi dan keterampilan konsep.

Beberapa faktor yang mempengaruhi capaian literasi numerasi di Indonesia di antaranya faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan. Faktor personal yang dimaksud adalah persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor instruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Sementara itu, faktor lingkungan berkaitan dengan karakteristik guru dan ketersediaan LKPD belajar di sekolah. Belum banyak ditemukan LKPD yang mendukung kegiatan literasi numerasi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan kurang memotivasi siswa untuk belajar, desainnya kurang menarik, tidak memuat petunjuk penggunaan, serta langkah kerja yang mempermudah siswa memahami si LKPD. Hal ini sejalan dengan pengamatan yang dilakukan peneliti saat melaksanakan observasi awal, yaitu sekolah masih menggunakan LKPD yang hanya menguraikan materi, kumpulan rumus-rumus, contoh soal, dan soal-soal rutin yang tidak melibatkan proses berpikir aktif untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran. Berikut adalah gambaran dari LKPD yang digunakan



Gambar 1.2 LKPD yang digunakan di sekolah

Gambar 1.2 LKPD yang digunakan di sekolah Penggunaan LKPD tersebut dalam pembelajaran akan menciptakan proses belajar yang kurang efektif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Umar, et al. (2022) menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dengan tidak memuat aktivitas yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan proses penyelesaian masalah yang sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah akan membuat pembelajaran menjadi tidak efektif.

Ada beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya literasi numerasi siswa, salah satunya adalah pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga tidak adanya kesempatan yang diberikan guru untuk siswa mengutarakan pendapatnya. Dalam hal ini, tidak adanya pembelajaran dua arah antara guru dan siswa. Pembelajaran menjadi sangat pasif karena siswa hanya menerima informasi dari guru dan belum terlibat aktif dalam mengikuti pelajaran. Seharusnya seorang guru berperan sebagai fasilitator, yaitu berusaha semaksimal mungkin untuk merafasilitasi semua kebutuhan siswa dalam kegiatan belajar sehingga pembelajaran yang terjadi adalah student centered atau pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan demikian guru dituntut untuk menguasai konsep-konsep pembelajaran inovatif yang kemudian mampu mengimplementasikan secara nyata dalam pembelajaran, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pembelajaran ini akan memacu siswa berperan aktif baik dalam memberikan dan menjawab pertanyaan maupun mengeluarkan pendapat. Dengan mengaktifkan peran siswa di kelas akan membantu siswa untuk lebih memahami dan mengerti konsep-konsep pelajaran.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan diatur dalam (Permendiknas, 2007) tentang standar kualifikasi akademik dan kemampuan guru. Permendiknas menyebutkan bahwa guru perlu memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri. Kemampuan menggunakan TI digambarkan sebagai (1) menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk komunikasi, dan (2) menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri.

Media pembelajaran berbantuan IT yang digunakan untuk pembelajaran di sekolah bertujuan untuk memberikan visualisasi yang eksploratif dan lebih interaktif, sehingga siswa harus mengembangkan kemampuan literasi numerasi secara sistematis. Untuk itu diperlukan materi yang memerlukan ekspresi visual. Kondisi belajar yang

memberikan visualisasi menciptakan kondisi belajar yang eksploratif dan lebih interaktif bagi siswa. Siswa menjadi ingin perlu belajar, mengungkapkan ide, meningkatkan hasil belajar siswa, dan melatih siswa untuk menumbuhkan kepribadiannya.

Permasalahan yang sering ditemukan dalam pendidikan yakni minimnya kegiatan belajar siswa yang menggunakan IT sebagai media pembelajaran saat proses belajar. Pada umumnya, guru mendominasi kegiatan dalam pembelajaran, tetapi siswa dianggap sebagai objek yang menerima segala masukan dari guru, sehingga aktivitas belajar siswa di dalam kelas sangat sedikit. Sedangkan Sani, Ridwan Abdullah (2018) menyatakan hal ini disebabkan oleh pemahaman yang kurang baik dan paradigma pembelajaran yang bertentangan dengan tindakan yang akan dilakukan. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, diperlukan suatu perangkat pendidikan yang disebut dengan kurikulum.

Menurut Depdiknas (2007) salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara akurat, efisien, dan tepat dalam mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas masalah. Pembelajaran matematika juga dapat menuntun peserta didik untuk lebih logis dalam menentukan masalah serta siswa dituntun untuk sering menggunakan tahap-tahap deduktif dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Dalam menciptakan pembelajaran matematika yang sesuai dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari, maka seorang guru perlu menggunakan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dapat memudahkan proses pembelajaran matematika. Sejalan dengan Prastowo (2014: 270) salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk mempermudah siswa memahami materi yang diberikan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan nama lain dari Lembar Kerja Siswa (LKS). Penggunaan kata LKPD disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini. Dalam kurikulum 2013 revisi 2016, penyebutan kata “siswa” telah diganti menjadi “peserta didik”. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

LKPD merupakan salah satu alternatif untuk membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep matematika yang dipelajari. LKPD sangatlah praktis dan didalamnya terdapat beberapa latihan soal. Hal ini dapat membiasakan siswa agar sering melatih otaknya untuk berfikir kreatif terkait materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga secara tidak langsung memudahkan guru dalam mengajar (Astari 2017: 151).

Teknologi *mobile* saat ini sangat berkembang begitu cepat dan pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir 90% siswa pasti memiliki satu telepon seluler atau bahkan ada yang mempunyai lebih dari satu telepon seluler. Semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan. LKPD yang memanfaatkan teknologi telepon seluler atau disebut dengan LKPD Elektronik. LKPD Elektronik merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran (Motiwalla, 2007). Kehadiran *mobile learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai di manapun dan kapanpun (Febrian, Heri, 2018). Pembelajaran melalui media *smartphone* akan lebih praktis dilakukan dimana saja dan kapan saja sehingga dapat membuat siswa lebih mudah dalam belajar.

Pembelajaran berbasis model pemecahan masalah adalah sebuah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pembelajaran. Menurut R. Arends (2008: 68), Pembelajaran berbasis model pemecahan masalah diawali dengan menghadapkan siswa dengan masalah matematik, hal ini dapat membantu membangun struktur matematis siswa dalam pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya, dimana siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang kaya dengan konsep-konsep matematika. Pembelajaran berbasis model pemecahan masalah melibatkan presentasi situasi-situasi yang autentik dan bermakna yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan siswa.

Hal tersebut sejalan dengan Hosnan (2014 : 74) bahwa pembelajaran berbasis model pemecahan masalah dicirikan oleh siswa bekerja sama satu sama lain. Mereka bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-

tugas yang kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi *inquiry* dan dialog untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

Penerapan pembelajaran ini diupayakan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa mulai bekerja dari permasalahan yang diberikan lalu memiliki kecakapan terkait simbol dan angka pada matematika, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk baik grafik, tabel, bagan dan lain sebagainya serta menyelesaikan masalah. Pernyataan-pernyataan tersebut diperkuat oleh penelitian Sumartini (2016) mengungkapkan bahwa peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang mendapat pembelajaran berbasis model pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Kemudian didukung juga oleh penelitian Kharisma *et al.*, (2018) membuktikan dengan penelitiannya bahwa LKPD berbasis model pemecahan masalah yang berorientasi pada kemampuan literasi numerasi dan prestasi belajar matematika yang dikembangkan efektif ditinjau dari kemampuan literasi numerasi dan prestasi belajar matematika siswa. Dan berdasarkan penelitian Luthfiana, *et al.*, (2018) disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran berbasis model pemecahan masalah terhadap kemampuan literasi numerasi siswa sehingga pengembangan LKPD elektronik diyakini mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan data pusat penilaian pendidikan Kemendikbud tahun 2022 tentang skor Ujian Nasional Berstandar Komputer MTs Negeri se-Kota Medan bahwasanya MTsN 1 Medan memperoleh nilai ujian Matematika dengan rata-rata skor siswa 45,94 dengan rata-rata skor Mts Negeri 47,12. Hal ini membuktikan MTsN 1 Medan masih tertinggal dalam skor Ujian Nasional Berstandar Komputer dibandingkan Sekolah MTs Negeri lainnya di kota Medan. Didukung juga hasil wawancara guru mengenai rendahnya skor tersebut, wali kelas menyatakan salah satu penyebab rendahnya skor tersebut karena guru belum pernah menggunakan elektronik LKPD, guru hanya menggunakan LKPD biasa yang tidak digital sehingga kurang menarik perhatian siswa untuk belajar. Metode pembelajaran PBL juga belum pernah dipraktikkan sehingga peserta didik kurang mampu mengembangkan kemampuan literasi numerasi matematis. Menurut (Humaira *et al.*, 2020) kemampuan literasi numerasi dapat diperoleh melalui model pembelajaran yang selaras dan relevan, apabila model pembelajaran yang digunakan kurang sesuai akan memberikan efek kepada peserta

didik yaitu mereka mengalami kesukaran memecahkan masalah ketika diberikan suatu masalah. Dengan berbagai kondisi seperti ini, seorang praktisi pendidikan dituntut untuk mampu memanfaatkan kemajuan teknologi yang tersedia dengan menciptakan LKPD Elektronik berorientasi pada pembelajaran berbasis masalah agar meningkatnya literasi numerasi siswa maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (LKPD ELEKTRONIK) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN MASALAH (PBL) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI SISWA MTsN 1 MEDAN”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang diatas maka dapat kita dapatkan beberapa masalah pembelajaran yang terjadi, diantaranya adalah:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa masih dalam kategori rendah.
2. Proses pembelajaran masih masih berpusat pada guru.
3. Bahan ajar (LKPD) yang digunakan masih bersifat sumber informasi.
4. Bahan ajar (LKPD) belum dirancang untuk meningkatkan kompetensi literasi numerasi..
5. LKPD yang tersedia belum memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
6. Belum ada LKPD elektronik yang berorientasi pada pembelajaran berbasis masalah guna meningkatkan literasi numerasi siswa.

1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, ruang lingkup penelitian ini yaitu di kelas VIII-10 MTsN 1 Medan yang berjumlah 32 siswa. Siswa akan diberikan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja peserta didik elektronik materi pola bilangan dengan model pemecahan masalah yang berstimulus untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Sekolah ini terletak pada Jalan Pertahanan Patumbak kode pos (20361).

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dalam mencapai sasaran yang ditentukan, maka penelitian ini terbatas pada beberapa hal yaitu:

1. Rendahnya kemampuan literasi numersi siswa di kelas VIII SMP MTsN 1 Medan, khususnya pada materi pola bilangan
2. Belum menggunakan LKPD elektronik dengan model pembelajaran berbasis masalah yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektivan dalam pembelajaran.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah serta pembatasan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Apakah kualitas LKPD elektronik yang telah dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa telah memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektivan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD elektronik dengan model pembelajaran berbasis masalah?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kualitas LKPD elektronik yang telah dikembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa telah memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektivan.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD elektronik dengan model pembelajaran berbasis masalah.

1.7. Manfaat Penelitian

Produk ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada berbagai target pengguna dan aspek, yaitu:

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana penerapan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dan membuat inovasi baru dalam pembelajaran matematika mengenai metode pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan hasil pengembangan LKPD ini diharapkan mampu memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang penelitian

2. Bagi Peserta Didik

LKPD yang akan dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi peserta didik sebagai sarana pembelajaran matematika, serta hasil produk ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika di kelas.

3. Bagi Guru

Sebagai referensi bagi guru untuk menggunakan LKPD yang valid, praktis dan efektif saat berlangsungnya proses pembelajaran serta LKPD yang dikembangkan juga mampu membantu guru dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika. Selain itu juga dapat memotivasi guru agar menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi untuk meningkatkan literasi numerasi.

4. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pemikiran untuk mengembangkan produk yang serupa, ataupun LKPD lainnya yang valid, praktis dan efektif melalui pembelajaran berbasis model pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi.