

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) menjadi endemi penyakit yg menyebar ke berbagai negara termasuk Indonesia. Pada Maret 2020, Presiden Indonesia, Joko Widodo mengumumkan bahwa sudah ada penduduk Indonesia yg terinfeksi virus corona. Oleh karena itu, pada 15 Maret 2020, Presiden Joko Widodo menghimbau kepada masyarakat dan semua instansi untuk menghindari kerumunan atau menerapkan *social distancing*, melakukan ibadah dan segala aktivitas dari rumah atau yang disebut *Work From Home* (WFH). Dampak dari salah satu pembatasan tersebut adalah penutupan sekolah, yang berarti siswa harus belajar dari rumah. Hal ini sejalan dengan pendapat Latip (2020) yang mengatakan bahwa pandemi COVID-19 berdampak besar pada berbagai sektor, salah satunya pendidikan. Semua sekolah dan universitas di hampir semua negara yang terdampak COVID-19 menerapkan pedoman pembelajaran virtual dari rumah. Semua sekolah tidak bisa melakukan pembelajaran tatap muka dalam situasi ini, sehingga mereka harus melakukan pembelajaran virtual.

Pembelajaran virtual adalah proses melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media internet yang menghubungkan siswa dan guru dalam satu kegiatan pembelajaran, atau bukan tatap muka. Pembelajaran virtual adalah proses pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Oktaviani, 2020).

SMP Santo Thomas 1 Medan, merupakan salah satu sekolah yang merasakan dampak dari Pandemi COVID-19 dan ikut menerapkan sistem Pembelajaran Virtual. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah dan Guru Matematika SMP Santo Thomas 1 Medan, menyatakan bahwa pada saat kondisi sekarang ini dengan adanya pandemi COVID-19 SMP Santo Thomas 1 Medan melaksanakan pembelajaran secara virtual terhadap peserta didik mulai dari kelas VII sampai dengan kelas IX. Guru SMP Santo Thomas 1 Medan

menggunakan model pembelajaran virtual dengan memberikan materi secara online baik melalui *Whatsapp Group*, dan *Google Classroom* kepada peserta didik kemudian di download di dan dipelajari secara manual (*offline*), selain itu guru memberikan materi pembelajaran secara online dan peserta didik mempelajari secara online lewat *Zoom* atau *Gmeet*. Mereka juga menyatakan bahwa pembelajaran secara virtual mengharuskan mereka untuk menerapkan metode pembelajaran baru yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat utamanya untuk menyampaikan materi dan strategi pembelajaran. Dimana metode ini sangat berbeda dibandingkan dengan proses belajar mengajar secara langsung di dalam kelas. Guru diharuskan ikut serta melakukan perencanaan sesuai dengan keadaan dan situasi dengan tujuan memberikan hasil belajar pada peserta didik secara maksimal.

Pada kondisi sekarang ini pembelajaran secara virtual memang menjadi pilihan yang terbaik. Namun, metode dan pendekatan untuk menerapkan pembelajaran virtual juga mempengaruhi hasil belajar dan harus dipertimbangkan dengan cermat. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar seorang siswa, salah satunya adalah sistem pembelajaran yang diterapkan. Sistem pembelajaran pada dasarnya adalah tujuan pembelajaran, cara bagi siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal dalam suatu kegiatan pembelajaran. Hasil belajar merupakan faktor penting dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar yang dicapai siswa mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh gurunya dan menentukan keberhasilan belajarnya. Bagi guru, di sisi lain, hasil belajar siswa dapat memberikan wawasan tentang keberhasilan dan kualitas guru di kelas. Sudjana (2004) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh siswa melalui pengalaman belajarnya. Hasil belajar dapat diketahui setelah dilakukan evaluasi. Hasil penilaian menunjukkan apakah siswa berprestasi baik atau buruk. Harapan siswa dan guru, siswa mencapai hasil belajar yang tinggi.

Selain hal-hal di atas, keberhasilan belajar juga ditentukan oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal pada setiap siswa, sehingga output yang dihasilkan juga akan berbeda-beda dari individu ke individu. Selain itu, dengan

pembelajaran online selama pandemi Covid-19, yaitu tidak adanya tatap muka, pasti memberikan dampak terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya sebagian besar guru tidak menilai kinerja siswa pada setiap tugas yang diberikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan masuknya kelas matematika dalam ujian nasional tahunan. Dalam proses belajar mengajar, matematika juga dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Selain itu, dalam pembelajaran matematika juga terdapat beberapa keterampilan yang harus dikuasai siswa. Suatu kemampuan matematika yang harus diperoleh siswa melalui pembelajaran matematika adalah : (1) koneksi (connection); (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof); (3) komunikasi (communication); (4) pemecahan masalah (problem solving); serta (5) representasi (representation) (NCTM, 2000).

Ketika belajar matematika, siswa seringkali memiliki kemampuan pemecahan masalah yang buruk. Menurut Kaur dkk. (2009) Proses berpikir (keterampilan kognitif) yang dapat mengoptimalkan keterampilan pemecahan matematis adalah penalaran, komunikasi, dan hubungan matematis. Menurut NCTM (2000), kemampuan nalar memegang peranan penting dalam memahami mathematical. Mereka yang tidak dapat bernalar tidak dapat memahami apa yang perlu dipecahkan dari masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, kemampuan penalaran merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan siswa sebagai salah satu prasyarat untuk pemecahan masalah. Dalam dunia matematika, kemampuan berpikir siswa merupakan salah satu hal yang sangat penting. Siswa diharapkan mampu memahami masalah dengan memahami secara cermat dan detail sebelum memutuskan langkah apa yang akan diambil. dapat menyelesaikan masalah dengan benar.

Penalaran merupakan salah satu keterampilan dasar matematika selain kemampuan untuk memahami, berkomunikasi dan memecahkan masalah. Penalaran matematis diperlukan untuk menentukan apakah suatu argumen matematis benar atau salah dan juga digunakan untuk menyusun argumen

matematis. Sumartini (2015) mengemukakan bahwa kemampuan menalar secara matematis adalah kemampuan untuk tampil seperti: (1) menarik kesimpulan yang logis, (2) menyusun dan menguji dugaan, mensintesis bukti langsung dan tidak langsung Selanjutnya, dan menggunakan induksi matematika, (3) mengkonstruksi counterexamples (misalnya counterargument), (4) membangun argumen yang valid. Misalnya, kemampuan untuk berhubungan secara matematis datang dalam bentuk pemahaman representasi setara dari konsep yang sama.

Pada penelitian terdahulu, Nita Hardayati (2019) yakni kemampuan Penalaran Matematis pada siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan materi Aritmatika Sosial. Kemampuan Penalaran Matematis dapat dilihat dari hasil tes siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yang dibuat berdasarkan indikator penalaran matematis. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP di Kota Karawang sebanyak 5 orang siswa. Instrumen tes yang digunakan berbentuk tes uraian. Dari hasil analisis penelitian ini, terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis materi IPS kelas VIII masih rendah, terutama yang berkaitan dengan indikator penalaran matematis, menarik kesimpulan, meringkas bukti, serta memberikan alasan atau bukti kebenaran dari solusi. Penelitian Oleh Dinda Kurnia Putri (2019) yakni mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran matematika dan mendeskripsikan klasifikasi kemampuan penalaran matematis yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Data klasifikasi penalaran matematis yang memiliki pangsa 70% dalam pemahaman pemahaman termasuk dalam kategori tinggi dalam hal penalaran, sedangkan hasil yang diperoleh dalam pembelajaran matematika berada pada kategori baik dengan pangsa 78%. Aspek Pemahaman Contoh Negatif dengan pangsa 53,3% dalam kategori tinggi, 76,7% pangsa dalam kategori sangat tinggi, dan Aspek Berpikir Sistematis dan Keputusan Strategis dengan pangsa 73,3% dalam kategori tinggi. , aspek Consistent Thinking tergolong Tinggi dengan pangsa 66,7%, aspek Reasoning tergolong Rendah

dengan pangsa 33,3%, dan aspek Reasoning tergolong Rendah dengan pangsa 36,7%. Aspek penentuan metode dinilai sangat tinggi dengan pangsa 80% dan aspek kesimpulan dinilai sangat tinggi dengan pangsa 60%. Secara keseluruhan persentase hasil yang dicapai adalah 62,3% termasuk kategori tinggi.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Analisis Pengaruh Pembelajaran Virtual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Smp Santo Thomas 1 Medan Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Tahun Pembelajaran 2020/2021”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disajikan diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh pembelajaran virtual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran.
2. Adanya faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa.
3. Hasil belajar siswa kelas VIII SMP Santo Thomas Medan khususnya pada materi garis singgung lingkaran masih rendah.
4. Adanya kekurangan dari sistem pembelajaran virtual yang digunakan yang menyebabkan kurangnya kemampuan penalaran matematis siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh pembelajaran virtual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran?
2. Apa sajakah faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran siswa?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran virtual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran?

1.4 Batasan Masalah

Membatasi permasalahan adalah untuk menghindari topik yang menyimpang atau meluas. Hal ini membuat penelitian lebih terarah, memudahkan pembahasan, dan mencapai tujuan penelitian. Beberapa batasan dari masalah penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Santo Thomas Medan T.A. 2020/2021.
2. Objek penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran virtual.
3. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi garis singgung lingkaran.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang diutarakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran virtual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran.
2. Untuk mengetahui factor yang mempengaruhi kemampuan penalaran siswa.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kurangnya penalaran matematis terhadap hasil belajar siswa

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. Bagi siswa, merupakan sejumlah pengetahuan untuk lebih meningkatkan kemampuan penalaran matematis untuk menyelesaikan matematika sehingga siswa dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat dan kreatif.

2. Bagi guru, menjadi bahan referensi ini dapat digunakan dan ide dasar pembahasan ini, untuk lebih meningkatkan proses pembelajaran sesuai dengan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti sebagai bahan untuk lebih merefleksikan pentingnya penalaran matematis

1.7 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti membatasi defenisi operasional penelitian sebagai berikut:

1. Analisis Pengaruh adalah upaya untuk menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan. Dalam hal ini, analisis kemampuan penalaran matematis diartikan sebagai upaya untuk menemukan penyebab kurangnya kemampuan penalaran matematis pada siswa.
2. Kemampuan penalaran matematis adalah suatu pencapaian yang diperoleh siswa ketika belajar matematika. Kemampuan itu sendiri dimiliki oleh siswa dengan tingkat yang berbeda. Ada yang memiliki kemampuan penalaran tinggi, sedang, dan rendah.
3. Pembelajaran virtual adalah proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan tidak secara langsung (tatap muka) tetapi menggunakan sarana internet untuk menghubungkan siswa dan guru dalam jaringan sehingga terbentuk suatu kegiatan yaitu pembelajaran.