

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Coronavirus Disease 2019 atau disingkat Covid-19 telah menyebar ke hampir seluruh negara tanpa kecuali Indonesia dan telah dinyatakan sebagai pandemi yang berbahaya. Pandemi ini menyebabkan terjadinya perubahan kebiasaan baru dalam berkomunikasi dan berinteraksi. Perubahan tersebut berdampak terhadap segala sektor termasuk sektor pendidikan. Pada sektor pendidikan dampak pandemi berakibat pada perubahan pelaksanaan pembelajaran yang semula dilaksanakan secara tatap muka, kini dilaksanakan melalui pembelajaran jarak jauh atau dalam bahasa asing disebut *distance learning* atau dalam penelitian lainnya dikenal juga dengan *online learning*, *e-learning* atau pembelajaran daring (Napitupulu, 2020; Dewi & Biladina, 2021). Pembelajaran jarak jauh dilaksanakan sesuai dengan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19), disebutkan proses belajar dari rumah dilaksanakan dengan ketentuan melalui pembelajaran jarak jauh yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan tidak membebani peserta didik.

Komisi Perlindungan Anak Indonesia [KPAI](2020) dalam hasil Survei Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dan Sistem Penilaian Jarak Jauh Berbasis Pengaduan KPAI menunjukkan banyaknya keluhan yang dirasakan peserta didik selama pembelajaran jarak jauh berlangsung diantaranya: 1) keluhan terhadap banyaknya tugas yang diberikan guru tanpa adanya interaksi berupa tanya jawab atau aktivitas menjelaskan materi yang dilakukan oleh guru dengan kata lain pembelajaran kurang interaktif, 2) bentuk interaksi hanya berupa pemberian dan penagihan tugas yang banyak dilakukan melalui *chatting*, 3) penugasan yang terlalu berat dengan waktu yang singkat dan 4) keterbatasan kuota untuk mengikuti pembelajaran daring.

Keluhan-keluhan yang dirasakan peserta didik selama pembelajaran jarak jauh tersebut mengakibatkan peserta didik merasa tidak senang dengan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, rasa tidak senang tersebut dapat berpengaruh terhadap motivasi belajarnya. Menurut Shunk (dalam Susanti, 2019) motivasi sendiri berkaitan erat dengan tujuan, aktivitas dan ketekunan, sehingga seseorang yang memiliki motivasi akan menggunakan kemampuannya secara tekun untuk mencapai suatu tujuan. Dalam penelitian yang lain, motivasi memiliki peran besar dan berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar (Abdi, 2018; Usatnoby, Amsikan & Mamoh, 2020). Dengan begitu, kehadiran motivasi belajar pada peserta didik diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran, memberikan dorongan pada aktivitas belajarnya dan mendorong ketekunan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuannya.

Matematika sendiri memiliki peran penting dalam kehidupan manusia sehingga pembelajarannya dikenalkan kepada peserta didik sejak sekolah dasar, untuk itu pelaksanaan pembelajaran jarak jauh harus dapat memberikan akomodasi dalam pengembangan *hard skills* matematis, motivasi belajar peserta didik, serta dapat memerhatikan ketercapaian tujuan dalam pembelajaran matematika. Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo (2017) merumuskan *hard skills* matematis yang harus dimiliki peserta didik berdasarkan analisis dari para pakar yang meliputi pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, dan sebagainya, sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *Nasional Council of Teacher of Mathematics* [NCTM](1989), yaitu bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis, penalaran matematis, dan komunikasi matematis (Purnamasari & Herman, 2016; Hendriana et al, 2017). Komunikasi matematis dianggap sebagai kemampuan dasar yang esensial dan merupakan kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik karena kemampuan komunikasi matematis merupakan aktivitas sosial yang dapat dijadikan sebagai alat dalam menyampaikan informasi mengenai ide, gagasan, temuan bahkan perasaannya baik secara lisan maupun melalui tulisan sehingga peserta didik dapat menyampaikan pemahaman matematisnya secara mendalam (Purnamasari & Herman, 2016; Sina

et al., 2019; Hendriana et al., 2017; Nurhasanah, Waluya, & Kharisudin, 2019; Afifah, Waluya, & Dewi, 2020; Ramadhan, Murdiyanto & Rohimah, 2020; Dewi & Beladina, 2021). Dengan begitu kemampuan komunikasi matematis menjadi penting dan perlu dimiliki serta dikembangkan kepada peserta didik.

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh memerlukan media sebagai sarana dalam menyampaikan informasi mengenai pembelajaran dan komunikasi antara guru dengan peserta didik. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah menyediakan banyak pilihan aplikasi sebagai media dalam pembelajaran jarak jauh seperti Google Classroom, Edmodo, Nearpod dan Zoom yang dapat memudahkan guru dalam melangsungkan pembelajaran jarak jauh. Beberapa aplikasi yang berkembang saat ini menjadikannya sebagai multimedia interaktif yaitu media yang di dalamnya dapat menggabungkan teks, suara, grafik, animasi, video dan gambar dalam satu perangkat lunak, dalam penelitian lain multimedia interaktif bisa berupa komputer atau gawai yang memungkinkan guru dan peserta didik dapat berinteraksi secara langsung sehingga pembelajaran jarak jauh dapat berlangsung interaktif (Priyambodo, Wiyarsi & Sari, 2012; Novitasari, 2016; Purnamasari & Herman, 2016; Sina, Farlina, Sukandar, & Kariadinata, 2019). Hasil penelitian Ringstaff, Sandholtz, dan Dwyer (dalam Susanti, 2019) mengemukakan bahwa media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dapat digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar pada peserta didik. Selain itu, penelitian Sina et al., (2019) menunjukkan penggunaan multimedia interaktif membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran sehingga kemampuan komunikasi matematisnya meningkat.

Nearpod merupakan salah satu *multiplatform web-based application learning*, merupakan perangkat lunak instruksional yang dapat melibatkan peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran yang lebih interaktif (Sanmugam, Selvarajoo, Ramayah & Lee, 2019; Play.Google.com, n.d). Nearpod menyediakan berbagai fitur yang mendukung aktivitas pembelajaran lebih interaktif seperti *collaborated board*, *quiz* dan *draw it* yang dapat memberikan pengalaman belajar baru dan menyenangkan bagi peserta didik, juga *support* penerapan metode

synchronous maupun *asynchronous* dan dapat membantu guru memonitoring aktivitas belajar peserta didik secara *real-time* meskipun pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh (Burton, 2017; Sanmugam, et.al 2019).

SMAN 1 Tasikmalaya merupakan salah satu sekolah menengah atas di Kota Tasikmalaya yang melangsungkan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19. Pembelajaran jarak jauh dilaksanakan secara *fully online* dengan metode pembelajaran *asynchronous* dan media pembelajaran daring yang digunakan guru mata pelajaran matematika yaitu menggunakan video pembelajaran pada Youtube melalui LMS (*Learning Management System*) Google Classroom dan interaksi antara peserta didik dan guru yang terjadi lebih banyak pada pemberian tugas dan pengumpulan tugas yang dilakukan melalui *chatting* di Google Classroom. Sehingga, pembelajaran matematika pada pembelajaran jarak jauh berlangsung kurang interaktif dan guru sulit untuk melaksanakan monitoring terhadap aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Penggunaan *Web-Based Application* Nearpod Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Pembelajaran Jarak Jauh”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

- (1) Apakah terdapat pengaruh penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran jarak jauh?
- (2) Apakah terdapat pengaruh penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif terhadap motivasi belajar matematika pada pembelajaran jarak jauh?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 *Web-based Application* Nearpod

Web-based application atau aplikasi berbasis web yaitu aplikasi yang pengembangannya menggunakan bahasa pemrograman yang membutuhkan web *server* dan browser untuk menjalankannya. Nearpod adalah *multiplatform web-based application* yang tersedia dalam bentuk web maupun *mobile application* dengan sistem *cloud-based technologies*, merupakan perangkat lunak instruksional yang dapat melibatkan peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran yang lebih interaktif, tersedia mode pembelajaran *synchronous* maupun *asynchronous* dan dapat membantu guru memonitoring aktivitas belajar peserta didik secara *real-time*. Pada penelitian ini menggunakan Nearpod versi *silver* yaitu versi dari Nearpod yang dapat digunakan secara gratis dengan fitur-fitur yang digunakan pada penelitian ini yaitu *video, collaborate board, open-ended question, draw it* dan *fill in the blank* dengan mode pembelajaran *asynchronous*.

1.3.2 Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah alat bantu pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat memuat teks, suara, grafik, animasi, video dan gambar melalui penggunaan komputer yang dilengkapi oleh alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh peserta didik dengan suatu sistem penyampaian pengajaran yang tidak hanya menyajikan materi yang bisa dilihat dan didengar tetapi memungkinkan peserta didik memberikan timbal balik sebagai bentuk respon aktif terhadap pembelajaran. Media pembelajaran interaktif pada penelitian ini menggunakan Nearpod melalui fitur-fitur interaktifnya dengan mengandalkan *device* seperti komputer, laptop atau gawai yang dapat terkoneksi pada internet.

1.3.3 Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik untuk menyampaikan informasi matematis secara komprehensif mengenai ide, gagasan, temuan bahkan perasaannya serta mampu mengembangkan bahasa dan

simbol matematika sehingga peserta didik dapat menyampaikan pemahaman matematisnya secara mendalam. Indikator kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini yaitu: 1) *written text*, merupakan kemampuan peserta didik dalam memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri dan menyusun suatu argumen 2) *drawing*, yaitu mempresentasikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide-ide matematika, begitu pula sebaliknya dan 3) *mathematical expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematis.

1.3.4 Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran jarak jauh adalah pembelajaran yang terjadi ketika proses pembelajaran tidak dilaksanakan secara tatap muka, guru dengan peserta didik berada pada dimensi ruang dan waktu yang berbeda namun peserta didik tetap menerima perencanaan dan bimbingan dari guru sehingga dalam proses interaksi belajar-mengajarnya diperlukan media sebagai jembatan untuk berkomunikasi. Pada penelitian ini, pembelajaran jarak jauh yang dimaksud yaitu *online learning* berbasis *web* atau *web-based learning* melalui pengembangan sistem pembelajaran *web-course* dimana seluruh bahan belajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet sehingga model yang digunakan yaitu *fully online* melalui LMS (*Learning Management System*) Google Classroom dengan menggunakan media pembelajaran video melalui Youtube dan *interactive multimedia web-based learning* yaitu Nearpod dengan metode pembelajaran *asynchronous*.

1.3.5 Motivasi Belajar Matematika

Motivasi belajar matematika dapat digambarkan sebagai keseluruhan daya penggerak yang ada pada diri peserta didik yang dapat memberikan dorongan untuk belajar matematika, menumbuhkan gairah peserta didik untuk merasa senang dan giat dalam belajar matematika, sehingga tujuan pembelajaran matematika tercapai. Indikator motivasi belajar matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1) adanya hasrat atau keinginan berhasil, 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam

belajar, 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, 4) adanya penghargaan dalam belajar, 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dan 6) lingkungan belajar yang kondusif.

1.3.6 Pengaruh Penggunaan *Web-based Application* Nearpod Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Pembelajaran Jarak Jauh

Penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran jarak jauh jika, kemampuan komunikasi matematis kelompok yang menggunakan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif pada pembelajaran jarak jauh lebih baik dari kelompok yang tidak menggunakan *web-based application* Nearpod pada pembelajaran jarak jauh. Penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif dikatakan berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika pada pembelajaran jarak jauh jika, motivasi belajar matematika kelompok yang menggunakan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif pada pembelajaran jarak jauh lebih tinggi dari kelompok yang tidak menggunakan *web-based application* Nearpod pada pembelajaran jarak jauh.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

- (1) Mengetahui pengaruh penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran jarak jauh.
- (2) Mengetahui pengaruh penggunaan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif terhadap motivasi belajar matematika pada pembelajaran jarak jauh.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Secara Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan tentang penggunaan media pembelajaran interaktif *web-based application* Nearpod pada pembelajaran jarak jauh dan diharapkan dapat memberikan sumbang pemikiran mengenai pengaruh penggunaannya terhadap kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika pada pembelajaran jarak jauh.

1.5.2 Secara Praktis

- (1) Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah pengalaman untuk peneliti sebagai modal mengajar matematika yang akan datang, khususnya dalam menggunakan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif pada pembelajaran jarak jauh.
- (2) Bagi Peserta Didik, dengan menggunakan *web-based application* Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif pada pembelajaran jarak jauh dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika pada peserta didik.
- (3) Bagi Guru, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi dalam pemilihan media pembelajaran pembelajaran jarak jauh khususnya pada mata pelajaran matematika yaitu penggunaan *web-based application* Nearpod.