

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Guru merupakan sarana dalam menyampaikan materi atau pelajaran yang dilakukan dikelas saat proses pembelajaran berlangsung.¹ Guru berperan sebagai penyedia ilmu yang akan dianut oleh siswanya.² Jadi guru berperan sangat penting sebagai faktor penentu keberhasilan siswa dalam menuntut ilmu selama proses pembelajaran berlangsung. Keberhasilan siswa tersebut dapat diukur dengan nilai pada akhir proses pembelajaran atau disebut dengan hasil belajar. Selain itu apabila guru tidak hadir maka siswa akan kehilangan waktu dan materi yang akan disampaikan pada waktu itu. Kemudian materi itu akan disampaikan pada pertemuan berikutnya dan guru akan kekurangan waktu dalam menyampakan materi sesuai silabus yang ada. Selanjutnya siswa akan mempelajari materi yang belum disampaikan oleh serta mempengaruhi pemahaman siswa yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar.

Untuk mewujudkan tujuan suatu pendidikan diperlukan usaha-usaha yang serius dari semua aspek yang terlibat. Pendidikan merupakan aspek penting dalam pembangunan masa depan, sehingga sangat dibutuhkan

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005). Hlm. 36

² Heri Susanto, *Profesi Keguruan* (Banjarmasin: Universitas Lampung Mangkurat, 2020). Hlm. 48

perhatian khusus dari semua pihak dalam pengembangannya, terutama peran guru yang dapat mempengaruhi kemajuan pendidikan bangsa.³ Peningkatan kualitas pendidikan ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengajar dan mengelola kelas saat proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini, siswa memperoleh suatu pengetahuan yang akan dapat dikembangkan pada proses pembelajaran berikutnya. Nantinya menjadikan siswa mengetahui bahwa beberapa materi satu dan lainnya saling berkaitan.

Memasuki era masyarakat 5.0 atau *super smart society (society 5.0)* yang merupakan pembaharuan dari era industri 4.0 dimana masyarakat menjadi komponen utama dalam pembaharuan era ini.⁴ Begitu juga dalam dunia pendidikan, dapat menjadi batu loncatan untuk meningkatkan kualitas SDM. Terdapat tiga komponen dalam era masyarakat 5.0 yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dapat menjadi *problem solver* dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.⁵ Tidak hanya ditujukan untuk siswa atau dunia pendidikan saja tetapi menjadi bekal di kehidupan bermasyarakat dan lingkungan sekitar serta kemampuan untuk berkeaktivitas. Pemanfaatan teknologi pada sisi keislaman telah dijelaskan dalam Al-Qur'an yang memerintahkan manusia untuk mengetahui dan memanfaatkan apa yang ada dilangit dan di bumi. Allah SWT berfirman dalam Q.S. Al-Maidah ayat 16:⁶

³ Nana Sudjana and Ibrahim, *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algensido, 2007). Hlm. 24

⁴ Indri Herdiman et al., "Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Pada Materi Lingkaran" VII, no. 1 (2018): 1–10.

⁵ Ari Septian and Sri Rahayu, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing Dengan Edmodo," *Prisma* 10, no. 2 (2021): 170, <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1813>.

⁶ Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, (Jakarta: PT. Insan Media Pustaka, 2014), hal. 208

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ وَيَهْدِيهِمْ إِلَى

صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ

Artinya: “Dengan kitab itulah Allah menunjuki orang-orang yang mengikuti keridhaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang-orang itu dari gelap gulita kepada cahaya yang terang benderang dengan seijin-Nya, dan menunjuki mereka ke jalan yang lurus”.

Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah harus dimiliki agar mampu mengatasi persoalan yang berkaitan dengan materi disekolah, salah satunya adalah pelajaran matematika.⁷ Matematika merupakan ilmu dasar tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi menjadi 3 bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Oleh karenanya, diharapkan siswa memiliki kognitif untuk memecahkan permasalahan yang baik untuk melatih mereka berpikir. Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran.⁸ Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu

⁷ Sofi Nurqolbiah et al., “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah , Berpikir Kreatif Dan Self-Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah” 2, no. 2 (2016): 143–58.

⁸ Nurqolbiah et al.

dikembangkan keterampilan dalam memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat sebagai proses pembelajaran untuk menemukan perpaduan diantara rumusan masalah, konsep atau aturan yang sudah dipelajari untuk memperoleh cara pemecahan dalam situasi proses pembelajaran.⁹ Kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah yang digunakan Polya. Indikator pemecahan masalah matematis Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.¹⁰ Oleh karenanya, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang perlu dijadikan perhatian dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan kepercayaan diri siswa.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang dalam memakai kemampuan logika kompleks untuk menyelesaikan masalah dengan cara mengumpulkan fakta, menganalisa informasi yang dikumpulkan, membangun berbagai cara mencapai suatu tujuan.¹¹ Pemecahan masalah sama dengan belajar, dimana pengetahuan di dapat untuk kemudian digunakan dengan efisien untuk menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah adalah

⁹ A. J. Noor and N. Norlaila, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Cooperative Script”, Vol. 2, No. 2, (2014) Hlm. 98

¹⁰ E. F. Ningsih, “Proses Berpikir Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Aplikasi Integral Ditinjau dari Kecemasan Belajar Matematika (Math Anxiety)”, Vol. 1, No. 2 (2016) Hlm. 194

¹¹ Nurqolbiah et al., “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah , Berpikir Kreatif Dan Self-Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah.”

sebuah aktivitas yang membutuhkan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menemukan apa yang belum diketahui, dimana hal tersebut melibatkan pembatasan hipotesa, mengujinya dan mendapatkan solusi yang memuaskan.¹² Berdasarkan apa yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menemukan solusi dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi dengan langkah yang tepat.

Bagi siswa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki peran yang sangat penting. Karena, kemampuan pemecahan matematis siswa merupakan jantung dari matematika. Hal tersebut juga senada dengan pendapat Ruseffendi yang berpendapat bahwa baik bidang studi lain maupun dalam konteks sehari-hari sangatlah berkaitan dengan matematika.¹³ Akibatnya kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting diajarkan dalam pembelajaran matematika. Berbanding terbalik dengan fakta yang ada bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah terlihat dari bagaimana siswa menjawab dan memahami permasalahan yang diberikan.

Fakta yang ada menunjukkan keadaan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih jauh dari harapan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum. Siswa sulit untuk memecahkan masalah

¹² Cristian Voica, Florence Mihaela Singer, and Emil Stan, "How Are Motivation and Self-Efficacy Interacting in Problem-Solving and Problem-Posing?," *Educational Studies in Mathematics* 105, no. 3 (2020): 487–517, <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10005-0>.

¹³ Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*, (Bandung: Tarsito, 2006) Hlm. 34

nonrutin yang memerlukan analisis. Siswa lebih menyukai soal konseptual yang sama dengan contoh dibandingkan soal-soal yang memerlukan tantangan dalam menemukan solusinya. Keadaan ini tentunya memerlukan solusi mengingat pentingnya kemampuan ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofi Nurqolbiah yang berjudul peningkatan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan *self-confidence* siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah bahwa siswa menganggap hanya ada satu cara penyelesaian soal yang benar yaitu yang disajikan guru dan matematika yang dipelajari di sekolah sedikit atau tidak berhubungan dengan dunia nyata.¹⁴ Kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut berkaitan dengan karakteristik yang dimiliki matematika yang digolongkan dengan berpikir tingkat rendah, sedang, dan tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah erat kaitannya dengan keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya soal cerita.¹⁵ Keyakinan yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah akan mempengaruhi hasil belajar siswa, keyakinan ini disebut dengan *self efficacy*. *Self efficacy* dapat berpengaruh pada kegigihan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Terlihat pengaruh positif antara *self efficacy* dan kemampuan masalah dimana *self efficacy* meningkat maka kemampuan pemecahan masalah juga meningkat. Dengan kata lain secara tidak pengaruh positif tersebut akan menentukan tinggi

¹⁴ Nurqolbiah et al., "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah , Berpikir Kreatif Dan Self-Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah."

¹⁵ Nugrahaning Nisa Alifia and Intan Aulia Rakhmawati, "KAJIAN KEMAMPUAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA" 5, no. 1 (2018): 44–54.NN

rendahnya *self efficacy* yang akan memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika.

Menurut Bandura *self efficacy* merupakan suatu pengetahuan atau kepercayaan tentang diri sendiri atau *self-knowledge* untuk menunjukkan suatu perilaku karena *self efficacy* mempengaruhi diri sendiri terhadap hal yang dilakukannya untuk mencapai suatu tujuan.¹⁶ *Self efficacy* matematika sebagai keyakinan diri siswa untuk menggerakkan kemampuan kognitif dan berbagai tindakan dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika.

Self efficacy merujuk pada keyakinan akan kemampuan seseorang untuk mendorong motivasi, kemampuan kognitif dan tindakan yang dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan pada situasi tertentu.¹⁷ Usaha-usaha dalam meningkatkan *self efficacy* matematika dalam proses pembelajaran sangat penting karena merupakan kunci sukses dalam belajar matematika. Selain itu dapat mempengaruhi perilaku, ketekunan, dan meningkatkan usaha untuk mencapai tujuan. Keyakinan ini dapat memprediksi pemecahan masalah matematika ke tingkat yang lebih besar dari pada kecemasan diri atau konsep diri.¹⁸ Dengan kata lain, kemampuan *self efficacy* dan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan mata pelajaran yang harus dicapai.

¹⁶ Endang Widiyaningsih, Zaenuri, and Dwijanto, "Problem-Solving Ability and Self-Efficacy Based On Geometry Thinking Level in Van Hiele Learning," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 9, no. 2 (2020): 163–69, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/download/33118/14004>.

¹⁷ Stefy Falentino Akuba, Dian Purnamasari, and Robby Firdaus, "Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika" 4, no. 1 (2020): 44–60.

¹⁸ Alifia and Rakhmawati, "KAJIAN KEMAMPUAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA."

Self efficacy siswa mempunyai pengaruh besar terhadap pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dikarenakan matematika memegang tempat yang menonjol dalam kurikulum akademis dan keberhasilan akademis dalam mata pelajaran ini sangat penting di zaman tingkat ilmiah dan teknologi yang cepat saat ini, sehingga *self efficacy* sangat penting dalam pemecahan masalah matematis.¹⁹ Siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi akan memiliki motivasi, keberanian, ketekunan dalam melaksanakan tugas yang diberikan, begitu juga sebaliknya. Siswa yang mempunyai *self-efficacy* rendah akan menjauhkan diri dari tugas-tugas yang sulit dan cepat menyerah saat menghadapi rintangan. Namun tak sedikit juga siswa yang memiliki kemampuan *self efficacy* rendah.²⁰

Hal tersebut ditunjukkan dengan perilaku menyerah saat siswa sulit memecahkan masalah matematika dengan soal nonrutin. Perilaku tersebut juga muncul saat siswa mendapat informasi tentang suatu materi bahwasannya materi tersebut sulit maka siswa cenderung tidak memiliki keyakinan dapat mempelajarinya atau bahkan memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan masalah tersebut. Selain itu, ditunjukkan juga pada saat siswa mengerjakan tugas. Beberapa siswa dengan *self efficacy* rendah berhasil menyelesaikan tugas nonrutin dengan penyelesaian tidak sesuai prosedur dan begitu juga sebaliknya. Akibatnya, beberapa siswa dengan kemampuan *self efficacy* yang berbeda, dapat mencapai keberhasilan belajar dalam pembelajaran

¹⁹Gita Hayu and Scolastika Mariani, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self- Efficacy Pada Problem Based Learning Berbantuan Edmodo," 2020.

²⁰ Alifia and Rakhmawati, "KAJIAN KEMAMPUAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA." 2018

matematika dengan berbagai cara dan bentuk kepaahaman, padahal kemampuan matematika siswa dapat dibentuk melalui pembentukan kemampuan *self efficacy*.²¹

Berdasarkan hasil survey di SMPN 1 Ngunut yang dilakukan pada tanggal 8 Februari 2021 banyak siswa yang merasa kebingungan dengan tugas *online* maupun tugas dalam pembelajaran luring yang diberikan oleh guru. Siswa merasa pemahaman konsep yang dijelaskan oleh guru kurang dipahami dikarenakan pada saat pembelajaran online guru kurang maksimal dalam menyampaikan materi dengan media pembelajaran yang ada. Model pembelajaran yang hanya berupa *file* akan tertimbun oleh *file-file* baru atau tidak sengaja terhapus meskipun *file* tersebut berisikan materi-materi penting akibatnya Pengetahuan Awal Matematis (PAM) siswa masih rendah.

Nilai pengetahuan awal matematis ini didapat dari hasil ulangan harian perbandingan. Pada dasarnya pengetahuan awal matematis memiliki 3 kategori yaitu PAM tinggi, PAM sedang, dan PAM rendah. Pengetahuan awal matematis merupakan modal awal bagi siswa dalam aktivitas pembelajaran, karena aktivitas pembelajaran adalah wahana terjadi negosiasi makna antara guru dan siswa berkenaan dengan materi pembelajaran.²² Siswa yang memiliki PAM tinggi akan lebih aktif bertanya, tertantang dalam mengerjakan soal-soal latihan. Siswa yang memiliki PAM sedang lebih cenderung diam dan memperhatikan apa yang dipelajari dan siswa yang memiliki PAM rendah

²¹ Vera Dewi Kartini Ompusunggu and Nilam Sari, "Efektifitas Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika," *Jurnal Curere* 3, no. 2 (2019): 58–66, <https://doi.org/10.36764/jc.v3i2.250>.

²² *Ibid.*

lebih cenderung banyak bertanya dan membutuhkan waktu yang lama untuk memahami materi yang disampaikan.

Salah satu penyebab pengetahuan awal matematis siswa rendah adalah adanya pandemi covid-19 yang mengakibatkan banyak pendidikan di sekolah yang dihentikan dan diganti dengan belajar online/daring. Semua siswa diharuskan memiliki *handphone* atau PC yang tersambung dengan internet. Jaringan internet pun harus lancar agar pembelajaran online tidak terganggu dan siswa menjadi paham dengan materi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran online atau biasa disebut dengan *e-learning* merupakan suatu inovasi pembelajaran dalam dunia pendidikan modern yang sedang *nge-trend* di masa pandemi covid-19. Selain itu, guru diharuskan untuk pandai-pandai dalam membuat bahan ajar agar pembelajaran yang disampaikan menjadi terasa menyenangkan.

Banyak siswa yang salah mengartikan hal tersebut sebagai cara *instan* mendapatkan jawaban dari tugas mereka. Jadi, mereka hanya menulis jawaban tanpa memahami *step by step* penyelesaian sebuah soal khususnya matematika. Banyak *software* atau media pembelajaran online yang digunakan dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran.²³ Salah satunya adalah media pembelajaran online berbasis Edmodo. Edmodo merupakan media pembelajaran online dengan tampilan menyerupai aplikasi *facebook* yang diperuntukkan untuk siswa dengan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan

²³ Vera Dewii Kartini Ompusunggu and Nilam Sari, "PENGUNAAN EDMODO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA," *Curere* 3, no. 1 (2019): 1–6.

siswa.²⁴ Menurut Zwang, Edmodo merupakan sebuah situs pendidikan berbasis *social networking* yang memuat berbagai konten untuk pendidikan.²⁵

Aplikasi Edmodo tidak dikenakan biaya atau *free* serta sangat mudah diaplikasikan oleh guru maupun siswa selama terkoneksi internet dengan baik. Edmodo juga membantu guru membangun sebuah kelas virtual dengan pemanfaatan media sosial yang memiliki pembagian kelas sesuai dengan kelas sebenarnya. Dalam Edmodo, juga terdapat beberapa fitur untuk mendukung adanya pembelajaran online seperti *links, assignment, pooling, quiz, library, award badges, gradebook, codes*, dan *parents*. Selain itu sesama pengguna juga dapat saling berinteraksi seperti pada kelas umumnya.

Dalam hal ini peneliti memilih menggunakan Edmodo, karena dirasa mudah digunakan dan cukup menarik. Selain itu Edmodo mudah diakses, memiliki fitur yang lengkap untuk sebuah proses pembelajaran jarak jauh, dan mudah diaplikasikan di berbagai kalangan pendidikan. Aplikasi Edmodo dapat pula diisikan beberapa bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru guna menyampaikan pembelajaran dengan praktis.²⁶ Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika sekolah yang disusun secara matematis baik

²⁴ *Ibid.*

²⁵ J. Swang, *Edmodo: A Free, Secure, Social Networking Site For School*, 2010, (http://www.eschoolnews.com/2010/12/15/edmodo-a-free-secure-socialnetworkingsite_for-school/)

²⁶ Joko Widodo Lilis Nur Chotimah, Hety Mustika Ani, "Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember," *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 11, no. 1 (2017): 117–25.

tertulis maupun tidak tertulis sedemikian sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika.²⁷

Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Vera Dewi Kartini Ompusunggu dan Nilam Sari menerangkan bahwa pembelajaran *e-learning* dengan aplikasi Edmodo memiliki banyak kelebihan diantaranya terdapat fitur-fitur penugasan yang bisa langsung dinilai oleh guru setelah batas waktu pengumpulan.²⁸ Melalui edmodo guru juga dapat melakukan diskusi dengan siswa seperti di kelas pada umumnya. Fitur yang diberikan oleh Edmodo memungkinkan siswa berkolaorasi, berkomunikasi, serta menyetor tugas dan *upload file, quiz online* serta notifikasi agenda acara.

Pengembangan bahan ajar matematika harus memperhatikan tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar.²⁹ Bagaimana untuk mencapainya dan bahan ajar matematika apa yang digunakan dan diserahkan sepenuhnya kepada para guru sebagai tenaga pengajar profesional. Bahan ajar yang digunakan di sekolah belum memfasilitasi kemampuan siswa. Selama ini, bahan ajar yang digunakan hanya berupa buku teks yang berisi tentang definisi, teorema, pembuktian, contoh soal, dan latihan soal. Latihan soal dalam bahan ajar sebagian belum memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dan belum meningkatkan *self*

²⁷ Sudarto and Farida Nugrahani, "Pengembangan Bahan Ajar Media Audio Visual Berbasis PowerPoint Untuk Menumbuhkan Minat Membaca Permulaan Sekolah Dasar" 1, no. 1 (2013): 1689–99.

²⁸ Ompusunggu and Sari, "PENGUNAAN EDMODO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA."

²⁹ Pannen, *Mengajar Di Perguruan Tinggi, Buku Empat, Bagian "Pengembangan Bahan Ajar"* (Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka, 1995).

efficacy siswa karena soal-soal yang disajikan masih bersifat soal rutin pada bagian soal yang menuntut siswa menjawab secara berstruktur. Oleh karena itu, perlu dikembangkan bahan ajar yang dapat meningkatkan *self efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Bahan ajar yang akan dikembangkan nantinya akan *diupload* pada aplikasi edmodo berupa *powerpoint* interaktif. *Powerpoint* merupakan salah satu media yang cukup sering digunakan oleh siswa maupun guru. *Powerpoint* dapat membantu guru menyajikan materi meliputi gambar, suara, bahkan membuat animasi. *Microsoft PowerPoint* merupakan salah satu program berbasis multimedia. Software ini menyediakan fasilitas dalam bentuk slide-slide yang dapat membantu dalam menyusun suatu presentasi yang efektif, profesional, dan juga mudah.³⁰ Selain itu, Microsoft Powerpoint mudah digunakan oleh semua kalangan sehingga banyak digunakan untuk keperluan presentasi, mengajar, dan untuk membuat animasi.³¹ Powerpoint menjadi media pembelajaran interaktif karena fasilitas yang terdapat didalamnya mampu mendukung terciptanya interaksi antara siswa dengan media pembelajaran yang dapat meningkatkan *self efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sehubungan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Hanifah, Nanang Supriadi dan Rany Widyastuti memiliki hasil dari penelitiannya yaitu diperoleh bahwa media pembelajaran memiliki pengaruh

³⁰ Sofia Nurul Hikmah, Sugama Maskar, and Universitas Teknokrat Indonesia, "PEMANFAATAN APLIKASI MICROSOFT POWERPOINT PADA" 1, no. 1 (2020): 15–19.

³¹ Ni Luh et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SD" 5, no. 1 (2021): 76–83.

terhadap pemecahan masalah matematis siswa.³² Dengan adanya pembelajaran *e-learning* siswa yang terbiasa menggunakan *handphone* sebagai media sosial sekarang bisa digunakan juga untuk belajar matematika melalui media pembelajaran edmodo dan juga berdampak. Model pembelajaran *e-learning* ini memiliki peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik daripada peserta konvensional. Siswa tidak merasa bosan dan terfokus pada *handphone* masing-masing untuk bertukar pendapat tentang pembelajaran dengan *chat online*.

Dari hasil survey pada beberapa siswa SMPN 1 Ngunut yang menjalani sekolah online atau *daring*, diketahui pada saat siswa diberikan materi sebuah video pembelajaran siswa kurang memahami isi video tersebut. Hal tersebut tampak ketika siswa diberikan beberapa soal dan mereka tidak bisa menjawab dari beberapa soal tersebut. Efikasi diri matematika yang dimiliki oleh siswa-siswinya rendah dan cenderung rentan stres ketika menghadapi persoalan matematika rumit. Penyebabnya adalah ketidaksukaan siswa pada pelajaran matematika dan kurang menariknya media pembelajaran sehingga menurunkan pemahaman siswa terhadap matematika dan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian diatas dalam upaya mencapai ke arah tujuan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Melalui Aplikasi Edmodo Untuk Meningkatkan *Self-Efficacy* Siswa dan

³² Hanifah Hanifah, Nanang Supriadi, and Rany Widyastuti, “Pengaruh Model Pembelajaran E-Learning Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik,” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 31–42, <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.453.h>

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Perbandingan Kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung.”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung?
2. Apakah pengembangan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung valid?
3. Apakah pengembangan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung praktis?
4. Apakah pengembangan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung efektif?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
2. Mengetahui penggunaan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung yang valid.
3. Mengetahui penggunaan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung yang praktis.
4. Mengetahui penggunaan bahan ajar melalui aplikasi edmodo untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan kelas VII di SMPN 1 Ngunut Tulungagung yang efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pengembangan yang ingin dihasilkan berupa media pembelajaran berbentuk *powerpoint* interaktif untuk materi perbandingan yang nantinya diupload pada aplikasi Edmodo. Media pembelajaran yang akan dikembangkan memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

1. Bahan ajar yang dihasilkan yaitu *Powerpoint* interaktif terdiri dari *slide-slide* berisikan materi disertai gambar, animasi, dan audio.
2. Bahan ajar dirancang seperti siswa dapat berkomunikasi dengan media yang telah disediakan.
3. Letak interaktif dari media ini terletak pada latihan soal yang pada setiap jawaban diatur menggunakan *hyperlink*.
4. Bahan ajar ini akan *diupload* pada aplikasi Edmodo pada kelas yang sudah dibuat dan diakhiri kuis dengan fitur yang ada pada aplikasi Edmodo.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Hasil pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan tentang mengembangkan bahan ajar melalui aplikasi Edmodo untuk meningkatkan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa.

2. Bagi Guru

Menjadikan proses belajar menjadi lebih bervariasi dan inovasi sehingga terlaksananya pembelajaran *student centered* dan mampu meningkatkan kemampuan matematis siswa melalui aplikasi Edmodo.

3. Bagi Siswa

Memberikan sarana/bahan ajar yang menarik berbasis ICT di era masyarakat 5.0 yang diharapkan mampu membangun motivasi belajar dan

memudahkan belajar secara mandiri untuk meningkatkan *self efficacy* dalam pemecahan masalah matematis siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar ini adalah:

1. Asumsi pengembangan
 - a. Pengembangan bahan ajar dengan materi garis dan sudut ini mampu membuat siswa lebih memahai materi dan aktif dalam proses pembelajaran.
 - b. Siswa dapat belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar yang telah dibuat.
 - c. Validator yaitu dosen atau guru sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya. Selain itu juga ahli media yang sudah cakap dalam bidang multimedia.
2. Keterbatasan Penelitian
 - a. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar terbatas hanya pada materi garis dan sudut.
 - b. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba lapangan.
 - c. Uji coba produk dilakukan di SMPN 1 Ngunut kelas VII.

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman pembaca serta mendapatkan gambaran yang jelas tentang konsep yang akan di bahas, berikut akan dijelaskan istilah dalam penelitian ini :

1. Secara konseptual
 - a. Bahan ajar adalah segala bahan yang disusun secara sistematis dan menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.³³
 - b. Aplikasi edmodo adalah sebuah media pembelajaran aktif, kreatif dan menarik berbasis teknologi informasi. Edmodo merupakan platform media sosial seperti facebook yang dirancang khusus untuk siswa dan guru dalam suatu ruangan kelas virtual yang dapat berfungsi untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan.³⁴
 - c. *Self efficacy* adalah keyakinan diri seseorang tentang kemampuan dirinya sendiri untuk melakukan suatu tindakan yang akan dilakukan dalam mencapai suatu tujuan.³⁵ Jika dihubungkan dengan pembelajaran matematika, maka efikasi diri matematika adalah suatu

³³ Sudarto and Nugrahani, "Pengembangan Bahan Ajar Media Audio Visual Berbasis PowerPoint Untuk Menumbuhkan Minat Membaca Permulaan Sekolah Dasar."

³⁴ Suharti, "Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edmodo dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" Vol. 05, No. 02 (2021). Hlm. 1025-1038

³⁵ M. Nur Ghufroon and Rini Risnawati Suminta, "Efikasi Diri Dan Hasil Belajar Matematika : Meta-Analisis" 21, No. 1 (2013).

keyakinan diri siswa dengan menggerakkan kemampuan kognitif dalam mengerjakan suatu permasalahan atau tugas-tugas matematika.

- d. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.³⁶ Hal tersebut bertujuan untuk membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih, dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, serta mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Pemecahan masalah merupakan tipe belajar yang paling tinggi.

- e. Valid

Valid atau validitas merupakan kriteria dari bahan ajar dilihat dari materi dan soal yang terdapat dalam bahan ajar.³⁷

- f. Praktis

Praktis atau kepraktisan merupakan kriteria dari bahan ajar didasarkan pada tingkat kemudahan dan keterbantuan dalam penggunaannya.³⁸

- g. Efektif

Efektif atau keefektifan merupakan kriteria dari bahan ajar didasarkan pada respon penggunaannya baik guru maupun siswa.³⁹

³⁶ Wahyu Hidayat, Ratna Sariningsih, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended”, Vol. 2, No. 1 (2018). Hlm. 109

³⁷ Nana Sudjana and Ibrahim, *Penelitian...* Hlm. 35

³⁸ *Ibid*

³⁹ *Ibid*

2. Secara Operasional

- a. Bahan ajar yang dibuat yaitu berupa *Powerpoint* Interaktif di dalamnya memuat materi, contoh soal, latihan soal rutin dan nonrutin, serta kebutuhan lain disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.
- b. Edmodo merupakan suatu *platform* atau aplikasi yang dikhususkan untuk dunia pendidikan dengan tampilan seperti *facebook* dan memiliki fitur-fitur yang membantu guru dalam menyampaikan materi serta menjalankan suatu pembelajaran.
- c. *Self efficacy* merupakan kepercayaan diri siswa dalam memahami suatu materi dan mengerjakan suatu soal atau pekerjaan setelah mendapat dukungan atau faktor dari luar maupun dari diri siswa sendiri.
- d. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dimana siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan caranya sendiri tanpa berpatokan pada rumus yang ada dan dapat menerjemahkan permasalahan matematika ke dalam bentuk matematikanya.
- e. Valid

Pengembangan bahan ajar ini dikatakan valid apabila telah dinilai valid oleh para ahli atau validator melalui uji validitas yang ditinjau berdasarkan item-item evaluasi, meliputi validasi isi dan validasi konstruk.

f. Praktis

Pengembangan bahan ajar ini dikatakan praktis apabila memenuhi dua kriteria, yaitu praktis secara teori dan praktis secara praktik. Bahan ajar dinyatakan praktis secara teori apabila validator menyatakan media dapat digunakan dengan tanpa revisi, sedikit revisi, atau banyak revisi. Bahan ajar dinyatakan praktis secara praktik apabila hasil angket siswa menunjukkan respons yang positif.

g. Efektif

Pengembangan bahan ajar ini dikatakan efektif jika pembelajaran dengan menggunakan media yang dikembangkan mencapai indikator-indikator efektivitas pembelajaran.