

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Penerapan pembelajaran matematika merupakan salah satu proses interaksi siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika agar tercapainya tujuan pembelajaran. Aktifitas belajar bertujuan memperoleh hasil belajar yang semaksimal mungkin. Begitupula pada pembelajaran matematika, banyak sekali kegiatan belajar yang akan dilakukan sang murid dibutuhkan sanggup mencapai output belajar matematika yang baik.

Sementara itu juga, didunia pendidikan matematika masih dihadapkan perkara dalam rendahnya output belajar siswa. Untuk hal seperti ini pula menandakan rendahnya aktifitas belajar murid selama proses belajar mengajar matematika yang sedang berlangsung. Hasil belajar merupakan kemampuan dan pengetahuan yang akan diperoleh anak didik sesudah merampungkan aktifitas belajar. Aktivitas dan output belajar adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan (Nasution, 2016). Untuk itu, semua faktor-faktor yang mempengaruhi output belajar seorang siswa perlu dioptimalkan untuk mencapai hasil belajar yang baik, terutama dalam proses pembelajaran. Secara umum, saya sering bertemu siswa dari sekolah yang tertarik dengan matematika. Bagi siswa, pelajaran matematika sangat sulit, membingungkan, dan sulit dipahami, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika sangat buruk. Sayangnya matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting buat dipelajari, dan juga sangat penting pada kehidupan kita di masa yang akan datang, terutama pada kehidupan kita sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman penulis selama 3 bulan sebagai guru Matematika, pelajaran matematika tidak terlalu menarik bagi sebagian siswa. Demikian pula rata-rata data prestasi siswa selama tiga tahun terakhir adalah 5.055. Hal ini juga mengindikasi rendahnya aktifitas belajar siswa disekolah. Begitupula siswa menunjukkan sikap yang kurang bergairah, kurang siap kurang semangat untuk mengikuti pelajaran matematika sebagai akibatnya suasana kelas pun sebagai

pasif. Umumnya juga murid hanya mendengar penerangan yg diberikan sang pengajar dalam waktu pembelajaran yang sedang berlangsung. Siswapun sangat cenderung tidak berani buat bertanya dan tidak juga terbiasa pula mengajukan gagasan yg bermanfaat, perilaku ini pula timbul dikarenakan perasaan murid yg takut keliru dan pula takut ditertawakan sang murid lainnya. Hal ini ditimbulkan lantaran siswapun kurang menguasai pelajaran sepenuhnya sementara itu untuk memberanikan bertanya adalah salah satu kegiatan belajar yang sangat penting pada pembelajaran matematika. Begitupula pandangan untuk contoh pembelajaran yang dipakai selama ini belum efektif dimana pembelajaran matematika memakai metode ceramah lalu dilanjutkan menggunakan tanya jawab dan latihan. Perlu diingat bahwa kemampuan setiap siswa dalam menyerap informasi tidak sama. Akibatnya, rata-rata hasil belajar siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Untuk mengatasi masalah ini, guru matematika perlu memilih kemampuan untuk menerapkan model pembelajaran aktif, efektif, kreatif dan inovatif yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang sangat nyaman dan menyenangkan sehingga siswapun dapat berfikir kritis mampu untuk memicu aktifitas Pembelajaran siswa yang diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar dengan berbagai cara dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa berbasis algebrator yang kurang melelahkan di kelas.

Algebrator merupakan salah satu perangkat lunak pembelajaran matematika untuk mengatasi masalah soal pembelajaran matematika. (Kalantarnia, 2018) Perlu kalian ketahui yang paling sulit kepada mahasiswa, guru, pekerja profesional dan Lembaga lembaga Pendidikan saat ini juga, yang akan melaksanakan pembelajaran aljabar. Begitupula cara menggunakan sangatlah mudah, cukup ketik soal dengan beberapa footbar yang ada. Algebrator akan membantu menyelesaikan dengan Langkahlangkah yang sangatlah mudah untuk dipahami sampai menemukan solusinya.

Pembelajaran matematika mampu berfiki adalah salah satu Kemampuan yg sangatlah krusial yg dimiliki murid supaya sanggup mampu memecahkan kasus, baik pada menyelesaikan soal pembelajaran ataupun menuntaskan kasus dalam kehidupan nyata. (Facione, 2015) menyatakan berfikir kritis merupakan pemikiran yg mempunyai tujuan yaitu menandakan suatu hal, sekaligus menafsirkan apa arti

sesuatu memecahkan kasus. Tetapi disisi lainnya inti kemampuan berfikir kritis dari (Facione, 2015) yaitu interpretasi, analisis, kesimpulan, penilaian penjelasan, dan pencocokan.

nya inti kemampuan berfikir kritis dari (Facione, 2015) yaitu interpretasi, analisis, kesimpulan, penilaian penjelasan, dan pencocokan.

Untuk meniti hidup dan sukses di masa yang akan mendatang. Kemitraan untuk keterampilan abad ke-21 2007 (Hamzah , 2018) telah mengembangkan kerangka kerja untuk pembelajaran abad 21 yang mengdeksripsikan tentang kompetensi masa yang akan mendatan ataupun Kompetensi abad 21 & system pendukung buat berbagi Kompetensi abad 21 tersebut, sejumlah keterampilan strategis yang meliputi keterampilan biologi keterampilan belajar, inovasi, dan dominasi Adapun rincian teknologi informasi adalah sebagai berikut: (1) Fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi, inisiatif dan penentuan nasib sendiri, keterampilan sosial dan antarbudaya, produktivitas dan akuntabilitas, keterampilan hidup dan karier yang terdiri dari kepemimpinan dan tanggung jawab, (2) pembelajaran, inovasi, dan keterampilan yang terdiri atas pemikiran kritis, (3) Keunggulan informasi, media, dan teknologi informasi terdiri dari informasi, media, dan keterampilan teknis.



Gambar I.1 Kerangka Kerja Abad 21

Kedepannya manfaat atau pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran akan menjadi informasi yang penting. Masuk ke pendidikan teknologi mempengaruhi banyak aspek pembelajaran matematika, diantaranya: matematika misalnya apa yg wajib diajarkan? Bagaimana matematika diajarkan dan dipelajari oleh siswa? dan Bagaimana mengevaluasi pembelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan oleh survei APJII (Nasution S. H., 2018) Penggunaan internet untuk tujuan pendidikan semakin tinggi berdasarkan 8,3% dalam tahun 2014 sebagai 9,2% dalam tahun 2016. Namun, pemanfaatan dan kemahiran guru teknologi internet untuk pembelajaran yang belum meningkat secara signifikan. Upaya yang dapat dilakukan agar mahasiswa calon guru matematika masa depan memperoleh keterampilan teknis dasar, perolehan dan penggunaan keterampilan dalam pendidikan matematika perlu diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan tinggi. Hal ini juga dapat dicapai dengan memasukkan kursus yang bertujuan untuk lebih meningkatkan keterampilan desain pembelajaran dan keterampilan kemahiran melalui integrasi teknologi. Dengan kursus tambahan, calon guru siswa akan mendapatkan lebih banyak Pengalaman dan wawasan mengenai penggunaannya/ membuat materi ajar pembelajaran matematika untuk menggunakan manfaat teknologi tersebut.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa setelah ia mengalami proses belajarnya (Sudjana, N, 2015). Dalam proses belajar mengajar guru melakukan tugasnya tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi ia juga dituntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar. Usaha meningkatkan hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan memperbaiki proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan sekumpulan kegiatan dan serangkaian pengalaman yang dihadirkan oleh guru kepada peserta didiknya. Guru yang kompeten dan professional akan tanggap terhadap kemampuan siswa yang dimiliki. Demikian kemampuan tersebut, guru professional senantiasa memiliki strategi dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didiknya.

Menurut (Dahar R. , 2015) selama kegiatan belajar berlangsung hendaknya siswa dibiarkan mencari atau menemukan sendiri makna segala sesuatu yang dipelajari. Maka perlu diberikan kesempatan berperan sebagai pemecahan masalah

seperti yang dilakukan para ilmuwan, dengan cara tersebut diharapkan mereka mampu memahami konsep-konsep dalam Bahasa mereka sendiri.

Minat seorang siswa juga akan mempengaruhi hasil belajarnya. Minat dapat diartikan sebagai keinginan yang besar terhadap sesuatu yang dimiliki oleh seseorang. Apabila seseorang siswa mempunyai minat yang besar terhadap mata pelajaran matematika, maka ia ingin mengetahui secara mendalam materinya sampai ia memahaminya, sehingga ia akan mencapai hasil belajarnya yang lebih baik (Dani Firmansyah, 2015). Hal ini disebabkan karena siswa memahami konsep belajar siswa matematika. Tetapi mungkin saja seorang siswa yang mempunyai minat yang besar terhadap matematika, hasil belajarnya kurang baik.

Dapat diambil kesimpulan bahwa belajar matematika yaitu suatu proses untuk memahami suatu konsep (materi) sebelumnya, karena pada pembelajaran matematika memerlukan tahapan-tahapan dari hal-hal yang lebih mudah menuju hal-hal sulit, hal ini untuk mempermudah siswa dalam memahami suatu konsep atau materi (Dani Firmansyah, 2015).

Alasan pengambilan penelitian di sekolah MTs Nurul Ikhwan Mertapada karena materi penelitian yang saya ambil dengan materi yang ada di sekolah tersebut tepatnya di kelas VIII MTs Nurul Ikhwan Mertapada, oleh sebab itu peneliti mengambil sekolah tersebut. Begitupun peneliti memilih MTs Nurul Ikhwan Mertapada letaknya tidak jauh dari lokasi tempat tinggal peneliti, dan belum pernah juga diadakan penelitian tentang Penerapan Pembelajaran Matematika Menggunakan Algebrator di MTs Nurul Ikhwan Mertapada.

1.1.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini sangat dibutuhkan bisa menaruh wawasan lebih dalam. Penelitian ini juga diperlukan bisa sebagai konstruktor terhadap output penelitian yang sudah dilakukan dalam sebelumnya dan sebagai bahan kajian yang lebih lanjut bagi penelitian sejenisnya.

1. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yg sudah dikemukakan diatas bisa dipengaruhi rumusan masalah menjadi berikut:

1. Bagaimana respon siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan Algebrator?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan Algebrator?
3. Bagaimana persamaan dan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan Algebrator dan yang tidak menggunakan Algebrator?
4. Bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan Algebrator?

1. 3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian merupakan mengetahui efektifitas secara berfikir kritis berbasis Algebrator terhadap kemampuan berfikir anak didik Adapun rinciannya menjadi berikut:

1. Untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan Algebrator?
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan Algebrator?
3. Untuk mengetahui persamaan dan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan Algebrator dan yang tidak menggunakan Algebrator?
4. Untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan Algebrator?

1. 4. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan baru, pemahaman ilmiah dan pelengkap untuk penelitian terdahulu. Terutama untuk penulis, mahasiswa, dosen/guru, kampus/sekolah dan kalangan akademis. Adapun manfaat yang dapat diperoleh adalah :

1.4.1. Manfaat Praktis

a. Manfaat Sekolah

Dengan adanya penelitian ini, dibutuhkan bisa dijadikan bahan masukan atau pertimbangan yg bisa menaruh ilham pada rangka meningkatkan kemampuan hasil belajar, dan berkomunikasi pada penyempurnaan proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika menggunakan Algebrator.

b. Pendidik atau Guru

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan guru menerapkan model pembelajaran problem sloving untuk menaikkan kemampuan berfikir kritis & berkomunikasi siswa pada pembelajaran matematika menggunakan Algebrator.

c. Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan berkomunikasi dalam pembelajaran matematika menggunakan Algebrator.

