

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu formula terbaik dalam membentuk suatu karakterterter maupun kemampuan yang ada pada diri setiap orang. Pendidikan bersifat ideal dan operasionalisasinya dilakukan melalui bentuk pengajaran yang saat ini diketahui dengan istilah pembelajaran. Pendidikan bisa diartikan sebagai suatu proses yang melalui kaidah-kaidah tertentu, sehingga hal tersebut membuat setiap orang mendapatkan pengetahuan, pemahaman serta cara berkelakuan yang selaras dengan kebutuhan.

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan setiap individu dalam segala potensi yang dimilikinya. Kualitas pendidikan akan menentukan pada maju dan tegaknya suatu bangsa. Pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia tujuannya adalah untuk melahirkan generasi penerus bangsa yang berkarakter (Supeni, 2018: 1). Hal ini tercantum dalam Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Setiap warga negara mempunyai hak untuk memperoleh pendidikan yang pantas dan layak.

Pendidikan merupakan kebutuhan yang dasar untuk meningkatkan kualitas bagi setiap orang. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut salah satunya dapat dilaksanakan melalui matematika yang secara substansial mampu mendorong pengembangan kemampuan berpikir. Hal ini karena konsep – konsep matematika tersusun secara hierarkis, logis, sistematis dan terstruktur (Purwanto & Kurniasih, 2018: 121).

Di era globalisasi saat ini, setiap aspek kehidupan didorong untuk terus maju dan berkembang. Hal tersebut disesuaikan pula dengan kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat. Memasuki abad yang ke-21 ini pemanfaatan teknologi sudah tidak lagi mengherankan bahkan teknologi menjadi sesuatu yang wajib pada setiap aspek kehidupan, maka dari itu matematika memberikan peranan penting dalam perkembangan teknologi sampai saat ini.

Matematika adalah salah satu materi yang ada di setiap tingkatan pendidikan. Keberadaan matematika yang ada di setiap tingkatan pendidikan tersebut membuat matematika dapat dikatakan menjadi salah satu mata pelajaran yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan – penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri (Siagian, 2016: 60). Pernyataan tersebut sejalan dengan apa yang telah kita rasakan saat ini, matematika ambil bagian dalam memberikan dampak terhadap perkembangan teknologi maupun dalam perkembangan pada aspek lainnya.

Matematika mempunyai sifat yang abstrak yang terdiri dari fakta, logis, sistematis, operasi atau relasi, konsep dan prinsip sehingga diharapkan setiap peserta didik disemua jenjang pendidikan mampu menguasai dan mengembangkannya (Rosmayadi, 2017: 12). Pada umumnya subjek menganggap matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit, namun demikian pelajaran matematika penting untuk dipelajari (Siregar, 2017: 224). Karena semua permasalahan yang terdapat dalam kehidupan manusia memerlukan ilmu matematika dalam proses penyelesaiannya.

Agar tercapai tujuan pembelajaran matematika, peserta didik membutuhkan pendukung lainnya untuk mengembangkan kemampuan tersebut diantaranya guru yang profesional, kurikulum yang menjanjikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari prosedur – prosedur dan konsep – konsep matematis yang bermakna, dan kelas atau lingkungan yang mendukung dalam proses pembelajaran (Haryandika, Utami, & Prihatiningtyas, 2018: 72).

Kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) merupakan faktor yang sangat berperan dalam membantu keberhasilan belajar matematika peserta didik (Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001: 27). Penggunaan istilah *mathematical proficiency* untuk mendeskripsikan secara lengkap semua aspek pengetahuan, keahlian, kompetensi, dan fasilitas dalam matematika, serta dipercaya sebagai sesuatu yang diperlukan bagi siapa saja untuk belajar matematika dengan sukses.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dinyatakan bahwa *mathematical proficiency* merupakan semua aspek pengetahuan, keahlian, kompetensi, dan kecakapan dalam matematika yang dibutuhkan setiap orang untuk menentukan keberhasilan dalam bidang matematika maupun bidang lain.

Menurut Kilpatrick (2001) kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) memiliki lima komponen yang saling berkaitan yaitu (1) pemahaman konseptual (*conceptual understanding*); (2) kompetensi strategis (*strategic competence*); (3) penalaran adaptif (*adaptive reasoning*); (4) kelancaran prosedural (*procedural fluency*); dan (5) disposisi produktif (*productive disposition*) (Irawan, 2018: 61).

Kelancaran prosedural (*procedural fluency*) didefinisikan sebagai pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan saat dan bagaimana menggunakannya dengan tepat, dan keterampilan dalam melakukan fleksibel, efisien dan efektif dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Kilpatrick dkk., 2001: 121). Kelancaran prosedural matematis mempunyai tingkat urgensi yang tinggi terhadap kompetensi matematika peserta didik di sekolah. Peserta didik akan memiliki kesulitan untuk memecahkan masalah matematika apabila kelancaran prosedural matematikanya rendah. Dalam melakukan penyelesaian masalah matematika peserta didik harus fleksibel, efisien dan efektif. Peserta didik tidak hanya diminta untuk memberikan hasil akhir yang benar dalam menyelesaikan matematika akan tetapi peserta didik dituntut untuk lebih kreatif menggunakan keterampilan mereka dalam mencari hasil akhir yang benar dan tepat.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum memanfaatkan kemampuan procedurnya dengan maksimal. Kemudian masih ditemukan peserta didik yang belum menggunakan kemampuan proseduralnya dengan maksimal, dan ditunjukkan dengan siswa yang sering salah dalam

mengerjakan soal matematika (Larasati, 2017: 996). Hal tersebut dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian yang dilakukan Haryanti (2013) menyatakan bahwa hasil tes pada penelitiannya mendeskripsikan mengenai presentase kesulitan materi matematika pada siswa yaitu operasi bilangan bulat. Diperoleh hasil persentase pengetahuan prosedural di tes pertama dan kedua yaitu siswa masih berada pada 0%. Berdasarkan hasil studi pendahuluan didapatkan bahwa sebanyak 58% dari 25 siswa, kelancaran prosedural yang dilakukan masih belum maksimal. Siswa masih kurang tepat dalam mengerjakan soal matematika. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika Sekolah Menengah Atas di kabupaten Lebak, menyatakan bahwa ada sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya kemampuan kelancaran prosedur peserta didik. Selain itu selama proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode maupun model pembelajaran konvensional.

Menyelesaikan masalah matematika tanpa disertai kemampuan kelancaran prosedur (*Procedural fluency*) dan opsainya hanya akan membuat peserta didik terbebani dan merasa tidak menyukai matematika. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa kurang memiliki kelancaran prosedural akan mempersulit untuk melakukan langkah – langkah selanjutnya guna menyelesaikan masalah yang diberikan (Sari dkk., 2018:3).

Untuk peningkatan kualitas kemampuan *procedural fluency*, berbagai upaya dilakukan salah satunya dengan peningkatan aktivitas belajar matematika. Siswa akan berhasil dalam belajar matematika jika terdapat kemauan untuk belajar pada dirinya sendiri dan dorongan untuk belajar matematika. Dengan adanya peningkatan aktivitas belajar matematika diharapkan agar siswa akan tergerak, terarahkan sikap dan perilaku siswa selama proses belajar. Sehingga akan muncul motivasi dari dalam diri seseorang berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan yang diharapkan (Anita, 2015:247).

Di dalam belajar, aktivitas sangat diperlukan sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada kegiatan kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau

asas yang penting dalam interaksi belajar mengajar. Dalam pembelajaran, yang lebih banyak melakukan aktivitas di dalam pembentukan diri adalah anak itu sendiri, sedang pendidik memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat oleh anak didik.

Dalam aktivitas belajar terdapat adanya cita – cita atau aspirasi siswa, hal ini diharapkan siswa memperoleh aktivitas belajar sehingga memahami apa yang menjadi tujuan dalam belajar matematika. Oleh sebab itu, aktivitas belajar siswa perlu diperkuat terus menerus (Iswahyuni, 2016:2). Hal ini bertujuan agar siswa memperoleh aktivitas belajar yang baik, sehingga kemampuan belajar matematika yang diraihinya dapat optimal.

Oleh karena itu, hal tersebut diharapkan munculnya intensitas usaha dan upaya yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran matematika kemudian berkembangnya kemampuan *procedural fluency* matematika yang diperolehnya. Karena aktivitas belajar dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar (Hamdu & Agustina, 2011:83). Dengan kata lain bahwasannya aktivitas belajar matematika diharapkan memberikan dampak atau pengaruh yang signifikan pada kemampuan *procedural fluency* siswa.

Dalam situasi dan kondisi saat ini kita dikejutkan dengan adanya suatu virus yang menyebar hampir ke seluruh penjuru dunia yaitu wabah *covid-19*. Virus ini pertama kali muncul di Wuhan, China (Shi dkk., 2020:425). Pada kasus wabah *covid-19* merupakan bencana yang memprihatinkan bagi semua masyarakat yang ada di bumi. Dengan rumitnya penanganan wabah ini karena obat penawar yang belum ditemukan membuat para pemimpin di dunia menerapkan beberapa kebijakan yang sangat ketat untuk memutus mata rantai penyebaran *covid-19*. Karantina medis menjadi salah satu alternatif efektif untuk mencegah mata rantai penyebaran penyakit menular ini (Goje, 2017:157).

Social distancing menjadi pilihan berat bagi setiap negara dalam menerapkan kebijakan pencegahan penyebaran virus tersebut. Hal ini karena berdampak negatif terhadap segala aspek kehidupan. Salah satunya pada bidang pendidikan. Banyak

negara memutuskan untuk menutup sekolah, perguruan tinggi dan universitas. Sehingga pembelajarannya dilakukan melalui pembelajaran berbasis online.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan masalah yang ditemui, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Aktivitas Belajar Matematika Siswa Saat Wabah Covid-19 Terhadap Kemampuan *Procedural Fluency*”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *Covid-19* terhadap *procedural fluency*?
2. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19*?
3. Bagaimana hasil *procedural fluency* siswa?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *procedural fluency* saat wabah *covid-19*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adakah pengaruh aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19* terhadap *procedural fluency*.
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid 19*.
3. Untuk mengetahui hasil *procedural fluency* siswa.
4. Untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan *procedural fluency* saat wabah *covid-19*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada seluruh pihak yang terkait. Berikut manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat Bagi Peserta didik
Memberikan motivasi belajar terhadap kemampuan *procedural fluency*
2. Manfaat Bagi Guru
Memberikan pengetahuan atau informasi mengenai aktivitas belajar matematik yang mempengaruhi kemampuan *procedural fluency*. Serta sebagai

acuan bagi guru untuk memaksimalkan perhatian guru kepada siswa sebagai penunjang dalam pencapaian kemampuan *procedural fluency*.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat membuka wawasan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, yaitu kemampuan *procedural fluency* dan aktivitas belajar matematika saat wabah *covid 19*.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan berbagai masalah yang ditemukan saat studi pendahuluan, matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit karena masih sedikit melakukan inovasi pembelajaran.

Procedural fluency merupakan salah satu kemampuan dasar matematis, maka perlu diadakan suatu pembelajaran agar mampu meningkatkan kemampuan tersebut. *Procedural fluency* sangat mendukung pada pengembangan kemampuan *mathematical proficiency* lainnya, yaitu *conceptual understanding*, *strategic competence*, *adaptive reasoning*, dan *productive disposition* (Soebagyo 2017: 479). Adapun indikator pada kemampuan *procedural fluency* ialah 1) Memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika; 2) menggunakan prosedur yang telah dipilih; 3) memanfaatkan prosedur; 4) memodifikasi atau memperbaiki prosedur. Kelancaran prosedural dalam penelitian ini ialah kemampuan pengetahuan langkah – langkah dan teknik yang membentuk suatu prosedur yang bisa digunakan untuk menyelesaikan atau memecahkan permasalahan yang terdapat pada matematika.

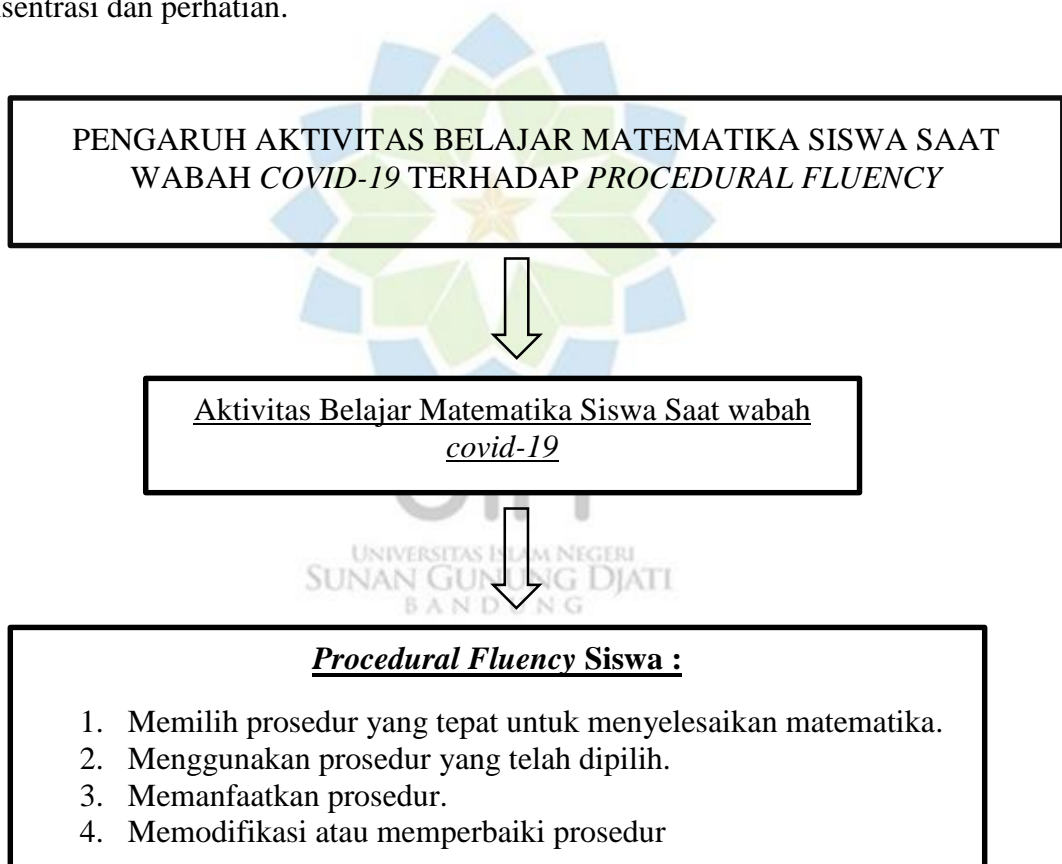
Agar tercapai kemampuan *procedural fluency* maka diperlukan adanya motivasi belajar matematika pada diri siswa. Hal ini salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan belajar siswa. Karena dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh pada saat pembelajaran matematika (Hamdu & Agustina, 2011:82).

Kondisi siswa yang dalam keadaan sehat akan menimbulkan siswa tersebut bersemangat dalam belajar dan mampu mengerjakan tugas dengan baik. Akan tetapi

bagi siswa yang sedang mengalami sakit atau memiliki banyak persoalan maka siswa tersebut tidak memiliki gairah semangat dalam belajar.

Dalam kondisi saat ini yang melanda pada kita yaitu hadirnya wabah *covid-19* membuat seluruh warga negara melakukan aktivitas dirumah saja. Hal ini dilakukan bertujuan untuk memutuskan rantai penyebaran virus tersebut. Sehingga faktor lingkungan sekitar akan mempengaruhi aktivitas belajar siswa bisa mudah diperkuat atau bisa sulit diperkuat.

Aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19* mempunyai peranan penting dalam menentukan dan mendorong siswa untuk belajar dengan penuh konsentrasi dan perhatian.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diajukan hipotesis untuk penelitian ini sebagai berikut :

1. Ada pengaruh yang signifikan antara aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19* terhadap *procedural fluency*.

Rumusan hipotesis statistiknya adalah:

H₀: Tidak ada pengaruh aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19* terhadap *procedural fluency*.

H₁: Ada pengaruh aktivitas belajar matematika siswa saat wabah *covid-19* terhadap *procedural fluency*.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Indri Kusumaningtyas dan Tri Nova Hasti Yuniarta mahasiswa dari Universitas Kristen Satya Wacana tahun 2019 dengan judul penelitian “Pengembangan Media *Scrabble* untuk Meningkatkan *Procedural Fluency* Matematika Siswa SMP”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media *scrabble* matematika dapat meningkatkan *procedural fluency* matematika siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah kemampuan *procedural fluency* sedangkat perbedaannya terletak pada subjeknya.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Iswahyuni dari Universitas Negeri Makassar tahun 2017 dengan judul penelitian “Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Negeri 4 Sungguminasa Kabupaten Gowa”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara nyata motivasi belajar terhadap hasil belajar berpengaruh secara signifikan, sehingga motivasi belajar yang tinggi dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa semakin baik.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Maghfiratun Rina mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2016 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Kelancaran Prosedural (*Procedural Fluency*) Matematis Siswa Melalui Model Eliciting Activities (MEAs)”. Penelitian ini merupakan penelitian metode kuantitatif dengan jenis kuasi eksperimen. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan kelancaran prosedural matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan

pendekatan model *Eliciting Activities* (MEAs) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Persamaan penelitian ini adalah kemampuan yang digunakan yaitu kelancaran prosedural sedangkan letak perbedaannya berada pada model pembelajaran dan materi yang akan disampaikan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Wahyu Anita mahasiswi STKIP Siliwangi tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingginya motivasi belajar mahasiswa akan menyebabkan tingginya kemampuan berpikir kritis matematisnya. Persamaan penelitian ini adalah pengaruh motivasi belajar sedangkan perbedaannya terletak pada ranah kemampuannya.



