

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A Latar Belakang Masalah**

Salah satu dampak dari revolusi industri 4.0 adalah adanya perubahan khususnya di dunia pendidikan adalah banyaknya menerapkan teknologi digital dalam pembelajaran (Ghufron, 2018:1). Sejalan dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK), setiap pengajar atau guru dituntut untuk berkreasi dan berinovasi dalam merencanakan sebuah model pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika berbasis komputer atau biasa dikenal dengan pembelajaran daring (dalam jaringan) atau *Online Learning Models (OLM)* (Thorne, 2003:14). Untuk saat ini fungsi komputer sudah digantikan dengan telepon seluler. Dengan telepon seluler siswa lebih mudah belajar dimanapun, kapanpun, dan dalam situasi apapun. Pembelajaran matematika tidak hanya dilakukan secara tatap muka antara guru dan siswa. Untuk saat ini siswa tetap bisa belajar walaupun dilakukan secara berjauhan. Pembelajaran matematika daring digunakan sebagai alternatif ketika pembelajaran secara langsung bertatap muka tidak bisa dilaksanakan seperti biasanya. Siswa tetap bisa berinteraksi dengan guru secara *synchronous* yaitu interaksi yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan antara siswa dan guru menggunakan media sosial, bisa berupa *video conference*, telepon atau *live chat*. Untuk saat ini jenis-jenis Media sosial yang populer adalah *Whatsapp*, *Zoom*, *Youtube*, *Webblog* dan *Instragam* (Kuntarto dan Asyhar, 2016:18).

Matematika merupakan ilmu dari beberapa objek berupa konsep, fakta, operasi, dan prinsip (Sapta, 2017:94–95). Objek-objek yang telah dipaparkan diharapkan bisa dikuasai siswa, karena ketika siswa menguasai salah satu materi dalam matematika maka tidak secara langsung menguasai materi matematika lainnya, bahkan bisa juga menjadi prasyarat untuk pelajaran yang lain, seperti kimia, fisika, akuntansi, dan pelajaran-pelajaran yang lainnya karena matematika itu adalah dasar dari berkembangnya pengetahuan-pengetahuan ilmu lainnya. Tidak hanya itu matematika juga merupakan satu dari berbagai ilmu pembelajaran yang berperan sangat penting didunia pendidikan. Masyur dan Abdul (Ansari, 2012:94) mengungkapkan bahwa suatu negara tidak memprioritaskan pendidikan

matematika, maka negara tersebut akan kesulitan untuk maju dan tertinggal khususnya bidang sains dan bidang teknologi dibandingkan negara lain yang menjadikan matematika sebagai subjek yang penting. Sehingga negara-negara yang maju menjadikan matematika sebagai bahan pokok dalam dunia pendidikan.

Pada hal ini maka pentingnya kemampuan koneksi matematis agar siswa dapat menghubungkan matematika dengan ilmu yang lainnya pada kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan esensial yang harus dikuasai oleh siswa sekolah (Lesmana, Puadi, dan Rosyid, 2016:137). Kemampuan koneksi matematis siswa adalah poin yang harus tercapai dalam pembelajaran, karena ketika siswa bisa menghubungkan konsep dari matematika maka tidak secara langsung membuka siswa untuk berpeluang dalam mengembangkan kemampuan matematikanya (Kenedi dkk. 2018:228). Lembaga NCTM mengungkapkan bahwasanya kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan koneksi matematis, karena apabila siswa mampu mengkoneksikan satu materi dengan materi lainnya, maka siswa dapat memahami teori matematika yang sedang dipelajari karena telah menguasai materi prasyarat yang berhubungan dengan keadaan sehari-hari. Pembelajaran matematika akan bermakna apabila siswa dapat mengimplikasikan pelajaran yang telah dipelajari dengan objek pada pembahasan sebelumnya atau pada materi pelajaran yang berbeda. (Linto, 2012). Kegiatan yang melibatkan koneksi matematis dalam pembelajaran matematika antara lain: mengetahui keterkaitan antar objek dalam matematika, menyelesaikan masalah sehari-hari dengan matematika, menciptakan keterkaitan metode satu dengan yang lain yang sebanding, dan menerapkan hubungan antara matematika dengan matematika sendiri ataupun dengan bidang yang lain. (Hendriana dan Soemarmo, 2014).

Pengaruh hasil belajar siswa dalam matematika tidak lepas dari pentingnya kemampuan koneksi matematis siswa sebab suatu teori, prosedur, dan objek yang saling berhubungan menghasilkan manfaat terhadap ilmu-ilmu yang lain (Lesmana, Puadi, dan Rosyid, 2016:137). Tetapi pada kenyataannya dalam pembelajaran di sekolah siswa terbelah masih rendah apalagi ditinjau dari kemampuan koneksinya.

Berdasarkan perolehan hasil diskusi peneliti dengan guru matematika menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam soal cerita matematika terutama menghubungkan dengan masalah sehari-hari dalam bentuk ide matematika. Mereka cenderung malu bertanya dan terkadang diam saja jika menemukan masalah tanpa menanyakannya kepada guru ataupun kepada teman sekelasnya. Pernyataan ini diperjelas oleh guru matematika yang mengajar di SMP Al-Amanah Cinunuk bahwasanya siswa kesulitan dalam menghubungkan antar objek matematika, dan tidak sanggup memanfaatkan ilmu matematika pada penyelesaian sehari-hari. Tidak hanya itu, masih bisa terhitung siswa yang bertanya ataupun menjawab informasi yang telah disampaikan oleh guru. Hal ini menjadi salah satu bukti bahwasanya kemampuan siswa dalam koneksi matematis masih rendah.

Kanisius dkk. Mengungkapkan bahwa kemampuan koneksi matematis terhadap prestasi belajar matematika adalah 19,36%, artinya masih rendah siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis (Mandur dkk. 2001:7). Adapun hasil penelitian menurut D. Sulistyaningsih dkk. Kemampuan koneksi matematis siswa dari 37 siswa hanya 8,11% yang masuk kategori tinggi. (Sulistyaningsih, Waluya, dan Kartono, 2012:6). Maka dari itu perlu dilakukan cara untuk dapat membuat koneksi matematis siswa tinggi, yaitu dengan mengembangkan kepribadian siswa dengan menumbuhkan rasa kepercayaan diri siswa (Aisyah dkk. 2018:59). *Self Confidence* siswa dalam belajar matematika menurut TIMSS adalah siswa yang memiliki kemampuan matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, ditunjukkanya dengan rasa yakin dengan kemampuan yang dimilikinya, dan berpikir secara realistis. Dengan *Self Confidence* maka dapat membangkitkan rasa kepercayaan diri dengan memotivasi siswa dan memberikan peluang yang dimiliki siswa secara maksimal (Bénabou dan Tirole, 2002:873).

Untuk itu harus ada upaya meningkatkan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran moderen agar siswa ikut dan aktif dalam pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan mencapai sebuah kompetensi dalam matematika (Riyanto, 2014:7–8). Penerapan pembelajaran melalui pengalaman dapat membantu siswa dalam mencapai sebuah kompetensi dan tujuan dalam pembelajaran matematika

(Oktarisa, 2016:45). *Experiential Learning Theory* merupakan model yang sesuai dengan masalah yang telah dikemukakan (Kolb, 2014).

Cahyani (Hosnan, 2014:4) berpendapat bahwasanya pembelajaran melalui pengalaman langsung berpotensi mengaktifkan pembelajaran yang membangun pengetahuan dan nilai-nilai sikap siswa. Adapun Atherton (Hosnan, 2014:5) berpendapat pembelajaran melalui pengalaman akan mendatangkan pemahaman baru bagi siswa yang akan memungkinkan siswa dapat menelaah hubungan antara poin-poin dalam matematika, konsep, dan prosedur melalui pengalaman itu sendiri.

Menurut Lesmana, Puadi, dan Rosyid (2016:140) menyimpulkan penggunaan model *Experiential Learning Theory* menunjukkan hasil yang positif, sebagian besar siswa antusias terhadap aktivitas siswa pada setiap pertemuan, serta mendorong siswa dalam aktivitas pembelajaran secara individual ataupun berkelompok. Kegiatan dan tanggapan siswa muncul ketika pelajaran yang disampaikan oleh guru sesuai dengan apa yang dipikirkan siswa. Meskipun demikian Pada aktivitas pembelajaran masih terdapat kendala-kendala yang dirasakan oleh guru dan siswa secara teknis ataupun nonteknis. Rata-rata perolehan siswa terhadap model *Experiential Learning Theory* adalah 33,2%, dengan begitu nyaris separuh siswa memberikan tanggapan pada pembelajaran *Experiential Learning Theory*.

Sedangkan menurut Sapta (2017:98) menyimpulkan model *Experiential Learning Theory* dalam pembelajaran di kelas siswa aktif berdiskusi dengan siswa yang lainnya ataupun dengan kelompok yang lain untuk mencari jawaban dari permasalahan yang didapat. Siswa juga mendapat pengalaman baru, mulai dari memahami sebuah konsep sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan atas pokok bahasan yang sedang didiskusikan. pada penerapan pembelajaran *Experiential Learning Theory* posisi seorang pendidik sebagai penata, dalam hal ini siswa diberikan kebebasan berpendapat menafsirkan pembelajaran dengan berdiskusi didalam kelas.

Selain menggunakan model pembelajaran, sumber belajar juga harus diperhatikan karena segala sesuatu yang digunakan siswa baik individu atau kelompok dengan tujuan untuk memfasilitasi dalam proses belajar. Sumber belajar

dalam hal ini sangat beragam, mulai dari yang dicetak ataupun non cetak, bisa juga berupa *software* atau *hardware*. Salah satu sumber belajar yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi dalam pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang diterapkan untuk menyampaikan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta rasa ingin tahu siswa, sehingga mendorong tercapainya proses belajar dari dalam dirinya dan tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan mudah (Susilana, Si, dan Riyana, 2008).

Salah satu bentuk media pembelajaran yang mempunyai keunggulan dalam aspek audio dan visual adalah video pembelajaran. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, maka berkembang pula media pembelajaran yang berbasis teknologi salah satu aplikasi yang bisa dimanfaatkan dalam pengembangan video pembelajaran adalah aplikasi (Pamungkas dkk. 2018:128).

Menurut Rahmatika dan Ratnasari (2018:392) menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi audio visual menghasilkan pengaruh yang baik kepada siswa dengan materi yang telah dipelajari, yang dimana dapat mendeskripsikan hal-hal yang abstrak dalam matematika. Sejalan dengan hasil uji kelayakan oleh ahli media, materi, dan bahasa hasilnya adalah Sangat Baik. Bisa ditarik kesimpulan pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscibe* adalah memadai, memikat, dan efisien.

Bersumber pada beberapa perolehan penelitian dan masalah yang ditemukan, peneliti akan melaksanakan penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Experiential Learning Theory* Dalam Pembelajaran Daring Berbantuan *Sparkol Videoscibe* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Dan *Self Confidence* Siswa”

## **B Rumusan Masalah**

Bersumber dari yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti mengambil rumusan masalah antara lain:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol*

*Videoscribe* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (Power Point melalui Zoom) ?

2. Bagaimanakah peningkatan *Self Confidence* siswa terhadap koneksi matematis melalui model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* ?

### **C Tujuan Penelitian**

Bersumber dari rumusan masalah yang dikemukakan, tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan peningkatan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (Power Point melalui Zoom).
2. Mengetahui peningkatan *Self Confidence* siswa akan koneksi matematis melalui model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe*.

### **D Manfaat Penelitian**

Berikut adalah manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Bagi siswa

Siswa mendapatkan pengalaman belajar matematika secara daring menggunakan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe*, dan memberikan hal positif dalam meningkatkan koneksi matematis serta *Self Confidence*.

2. Manfaat Bagi Guru

Memberikan referensi tentang proses pembelajaran secara daring yang inovatif dengan mengkombinasikan penggunaan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe*.

3. Manfaat Bagi Peneliti.

Penelitian ini dapat membuka wawasan tentang pembelajaran matematika secara daring menggunakan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* untuk meningkatkan koneksi matematis siswa.

### **E Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMP Al-Amanah Cinunuk pada kelas VII ajaran 2019-2020, melalui materi yang akan dibahas adalah materi

segiempat. Berdasarkan berbagai masalah yang ditemukan dalam latar belakang, kenyamanan dan kepercayaan diri dalam belajar yang membuat siswa menjadi semangat khususnya dalam pembelajaran matematika secara daring ditinjau dari kreativitas gurunya. Dalam pembelajaran matematika guru hanya terpaku pada hal logika dan hitungan karena tidak memperhatikan adanya kreativitas, sehingga beranggapan bahwasanya kreativitas bukan suatu hal yang penting (Saefudin, 2012). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu sebuah inovasi yang menarik yang didukung oleh penggunaan model yang tepat untuk membentuk kemampuan koneksi matematis yang baik.

Dalam hal ini peneliti akan menggunakan model *Experiential Learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* yang dimana siswa dapat mempelajari hubungan objek matematika, teori, serta prosedur melalui pengalaman belajar dengan penyampaian menggunakan sebuah video.

Pelaksanaan model *Experiential Learning Theory* dapat dilaksanakan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Guru memulai menampilkan video pembelajaran dan mengeksplorasi pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan segiempat. Menggunakan sebuah peragaan menggunakan alat peraga matematika oleh guru dan mempersilahkan siswa untuk memperhatikan jika dilakukan di dalam kelas, jika dilaksanakan secara daring siswa mempraktikan dirumah dengan membuat alatnya sendiri dengan memperhatikan secara seksama penggunaan alat peraga tersebut sebagai bentuk pengalaman baru baginya.
2. Pada tahap kedua, siswa melakukan pengamatan terhadap video pembelajaran dan pengalaman pada tahap pertama, kemudian merefleksikanya. Jika dilakukan secara daring siswa hanya mengerjakan tugas dalam lembar kerja siswa saja.
3. Pada tahap ketiga, siswa mengerjakan latihan secara individu dan guru atau orang tua siswa membimbing siswa. kalau dilakukan secara daring siswa mempresentasikan secara online. Siswa yang lain boleh bertanya ataupun

menanggapi hasil kerja individu temanya yang tadi mempresentasikan hasil kerjanya.

4. Pada tahap terakhir, guru memberikan soal mengenai materi segiempat dan mengerjakannya secara individual dengan memberikan batasan waktu untuk pengumpulan.

Dalam pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning Theory* ini seorang pendidik sebatas memberikan pengantar tentang segiempat, setelah itu mengizinkan siswa untuk mengamati, dan melakukan percobaan kecil kemudian didiskusikan. Untuk tahap yang lebih dalam mengenai materi segiempat tetap guru yang harus menjelaskan secara rinci sampai siswa paham akan materi segiempat.

Indikator koneksi matematis yang hendak dicapai adalah:

1. Mengetahui keterkaitan objek matematika.
2. Berupaya menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan matematika.
3. Menciptakan keterkaitan metode satu dengan yang lain yang sebanding.
4. Menerapkan hubungan antara matematika dengan matematika sendiri ataupun dengan bidang yang lain.

Dari uraian yang telah dikemukakan, kerangka pemikiran dapat dituliskan dalam Gambar 1.1 sebagai berikut:







**Gambar 1.1 Kerangka Berpikir**

## F Hipotesis

Pada penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah “Terdapat perbedaan peningkatan koneksi matematis melalui model *Experiential learning Theory* Berbantu *Sparkol Videoscribe* dengan yang menggunakan konvensional (Power Point melalui Zoom)”. Maka hipotesis statistik dalam penelitian ini diberikan kepada rumusan masalah nomor satu antara lain:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh model *Experiential learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* dengan siswa yang memperoleh konvensional (Power Point melalui Zoom).

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh model *Experiential learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe* dengan siswa yang memperoleh konvensional (Power Point melalui Zoom).

Atau

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan

$\mu_1$  = Rerata peningkatan koneksi matematis yang memperoleh model *Experiential learning Theory* berbantuan *Sparkol Videoscribe*.

$\mu_2$  = Rerata peningkatan koneksi matematis yang memperoleh konvensional (Power Point melalui Zoom).

## G Hasil Penelitian Terdahulu

1. Mar'atus Solihah, Sugeng Utaya, dan Singgih Susilo dari Universitas Negeri Malang tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Model *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Siswa”. Riset ini merupakan riset deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Tujuan riset ini mendapatkan informasi pengaruh model *Experiential learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Geometri.

2. Penelitian yang dilakukan oleh A.K. Kenedi, Sheryane Hendri, H. B. Ladiva, dan Nelliarti dari Universitas Negeri Padang tahun 2018 dengan judul penelitian “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika” . Riset ini merupakan riset deskriptif kualitatif. Riset ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Pipit Pitriyani, Aflich Yusnita Fitrianna, Pamila Malinda, dan Mira Siti Hajar dari Universitas IKIP Siliwangi tahun 2018 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTs Ditinjau Dari *Self Confidence*” . Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan sejauh mana kemampuan koneksi matematis siswa yang ditinjau dari *Self Confidence* dilihat dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan koneksi matematis.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Aisyah dan Evi Widayanti dari Universitas STKIP Bina Insan Mandiri tahun 2019 dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Software* Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa” . Penelitian ini merupakan penelitian PTK dengan pola Kolaboratif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman matematis siswa berbantuan sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Andy Sapta dari STMIK Royal, Kisaran, Sumatera Utara tahun 2017 berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Komunikasi Matematis Siswa”. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi* eksperimen. Tujuan riset ini adalah mengetahui apakah lebih baik kemampuan komunikasi melalui model *Experiential learning* dengan model *the power of two*.
6. Penelitian yang dilakukan oleh D.Sulisyaningsih, S. B. Waluya, dan Kartono dari Universitas Muhammadiyah Semarang tahun 2012 dengan judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Circ* Dengan Pendekatan

Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik”. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Islamiyah dkk. Dari universitas Ikip Siliwangi Cimahi 2018 dengan judul “Analisis hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dan Self Confidence siswa SMP” Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui penerapan metode inkuiri terbimbing.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Aji Fatma Dewi. Dari universitas Kristen Satya Wacana dengan judul “Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring” Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi implementasi pembelajaran daring di rumah akibat dari adanya pandemi COVID-19.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Mentari Dini dkk. Dari universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan judul “Pengaruh Self Confidence terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Smp” Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan penelitian untuk menganalisis dan menelaah secara mendalam tentang kemampuan pemahaman matematik yang dipengaruhi self confidence dari siswa SMP.
10. Penelitian yang dilakukan oleh Rima Fauziah dkk. Dari universitas Ikip Siliwangi 2018 dengan judul “Hubungan Self Confidence terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP” Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan self confidence terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

11. Penelitian yang dilakukan oleh Zikrina Istigfaroh. Dari universitas Negeri Yogyakarta 2014 dengan judul “Pelaksanaan Model Pembelajaran Experiental Learning Di Pendididkan Dasar Sekolah Alam Anak Prima Yogyakarta” Penelitian Ini Merupakan Penelitian kualitatif. Tujuan Penelitian untuk mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran Experiental Learning di Pendidikan Dasar Sekolah Alam (PDSA) Anak Prima Yogyakarta.

