

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan sangat berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam proses pembangunan nasional. Peningkatan sumber daya manusia nantinya diharapkan dapat menciptakan siswa-siswa yang berkualitas dan diharapkan dapat bersaing di dunia internasional. Peranan pendidikan dalam hidup dan kehidupan manusia, terlebih dalam zaman modern sekarang ini yang dikenal dengan abad *cyhemetica*, pendidikan diakui sebagai satu kekuatan (*education as power*) yang menentukan prestasi dan produktivitas di bidang yang lain.<sup>1</sup> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup> Pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan dapat mencerdaskan serta dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal ini sesuai

---

<sup>1</sup> Muhammad Anwar, *Filsafat Pendidikan*, (Jakarta: PT. Aditya Andrebina Agung, 2017), hal. 123

<sup>2</sup> Teguh Triwiyanto, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 113

dengan tujuan dan fungsi pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3.<sup>3</sup>

Perkembangannya yang begitu pesat mengharuskan manusia untuk meningkatkan kualitas dirinya sehingga mampu baik dalam dunia kerja maupun kehidupan. Salah satu upaya pemerintah mewujudkan tujuan pendidikan nasional adalah dengan menyelenggarakan pendidikan melalui pendidikan formal. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat (11) pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.<sup>4</sup> Berbagai mata pelajaran diajarkan di jenjang tersebut, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta mempunyai peran penting dalam pengembangan daya pikir siswa. Mempelajari matematika adalah penting karena dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak boleh mengelak dari aplikasi matematika bukan itu saja matematika juga mampu mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial. Sesuai dengan pendapat Mulyana mengatakan matematika selain dapat memperluas cakrawala berpikir peserta didik juga dapat mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial terdapat didalamnya.<sup>5</sup> Hal tersebut dapat dibuktikan mulai dari jenjang pendidikan Sekolah

---

<sup>3</sup> *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*. (Bandung: Citra Umbara, 2003), hal. 4

<sup>4</sup> *Ibid.*, hal. 2

<sup>5</sup> Rahmat Mulyana, *Mengartikan Pendidikan Nilai*, (Bandung: Alfabeta, 2004), hal. 180

Dasar sampai Perguruan Tinggi mendapat pelajaran matematika dengan jumlah jam pelajaran yang banyak.

Namun hingga dewasa ini tidak dapat dipungkiri bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh mayoritas siswa. Hal tersebut dapat menjadi kesan awal yang kurang baik bagi siswa sehingga dalam proses belajarnya, siswa cenderung kurang antusias dan kurang aktif.<sup>6</sup> Selain itu perilaku seorang guru juga sangat berpengaruh terhadap ketercapaian siswanya di dalam proses pembelajaran di kelas. Karena sejatinya guru harus mampu menerapkan multimetode, multistrategi, multimodel dan multimedia dalam kegiatan pembelajaran, agar pembelajaran lebih bervariasi, bermakna, tidak membosankan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.<sup>7</sup> Agar tercapainya keefektifan belajar dalam proses pembelajaran yang berlangsung, baik di dalam maupun di luar kelas tentunya komunikasi dapat terjadi antara guru dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa lain. Komunikasi yang berlangsung memerlukan suatu gagasan baik. Jika tidak, komunikasi yang berlangsung akan menjadi tidak efektif.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM). NCTM menetapkan lima

---

<sup>6</sup> Ristu Haiban Hirzi, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Pembelajaran Segiempat untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa SMPN 1 Lingsar Kelas VII\_1 Tahun Pelajaran 2012/2013", dalam *Jurnal Pijar MIPA X*, no. 1, (2015): 37-40

<sup>7</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2017), hal. 5

standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).<sup>8</sup> Kemampuan komunikasi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika untuk menyelesaikan permasalahan, menyampaikan gagasan-gagasan yang dimiliki oleh siswa secara tertulis maupun secara lisan. Hal ini sesuai dengan Salah satu tujuan matematika pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 dimana agar siswa dapat mengomunikasikan ide gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel diagram atau media lain untuk memperjelas masalah.<sup>9</sup> Hal ini berarti Kemampuan komunikasi matematis yang baik akan menunjang kemampuan pemecahan masalah saat mengerjakan soal-soal matematika.

Menurut Astiti dan Leonard, komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mempresentasikan permasalahan atau ide matematika dengan menggunakan benda, gambar, grafik, serta dapat menggunakan simbol-simbol matematika.<sup>10</sup> Sedangkan Ansari mengemukakan pengertian komunikasi matematis secara garis besar terdiri dari komunikasi matematis lisan dan tulisan. Komunikasi matematis lisan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi (dialog) yang terjadi

---

<sup>8</sup> *National Council of Teacher Mathematics (NCTM), Principle and Standards for School Mathematics*, hal. 402

<sup>9</sup> Deni Kurniawan, dkk, "Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Kontekstual," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2016): 2

<sup>10</sup> Nur Alamsyah, "Pengembangan Instrumen Komunikasi Matematika Untuk Siswa SMP," dalam *Research and Development Journal Of Education* 2, no. 1 (2015): 31

dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, dan terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi matematik yang sedang dipelajari baik antara guru dengan siswa maupun antar siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi matematis tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosa katanya, notasi, dan struktur matematik baik dalam bentuk penalaran, koneksi, maupun dalam *problem solving*.<sup>11</sup>

NCTM mengemukakan, matematika sebagai alat komunikasi (*mathematics as communication*) merupakan pengembangan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan ide matematis, sehingga siswa dapat: (1) mengungkapkan dan menjelaskan ide matematik dan hubungannya, (2) merumuskan definisi matematis dapat membuat generalisasi yang diperoleh melalui investigasi (penemuan), (3) mengungkapkan ide matematik secara lisan dan tulisan, (4) membaca wacana matematika dengan pemahaman, (5) menjelaskan dan mengajukan serta memperluas pertanyaan terhadap matematika yang telah dipelajarinya, dan (6) menghargai keindahan dan kekuatan notasi matematik, serta peranannya dalam mengembangkan ide atau gagasan matematik.<sup>12</sup>

Namun, dalam suatu diskusi yang dilakukan Nur Alamsyah dengan beberapa guru SMP terungkap bahwa siswa masih kurang baik dalam melakukan komunikasi, baik komunikasi melalui lisan atau tulisan. Terutama untuk siswa di daerah bukan perkotaan, kemampuan komunikasi lisan siswa masih rendah. Siswa

---

<sup>11</sup> Hafiziani Eka Putri, dkk. *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 23-24

<sup>12</sup> Bansu I Ansari, *Komunikasi Matematik: Strategi Berfikir dan Menejemen Belajar Konsep dan Aplikasi*, (Banda Aceh: Yayasan Pena Banda Aceh, 2016), hal. 14

kesulitan untuk mengungkapkan pendapatnya, walaupun sebenarnya ide dan gagasan sudah ada di pikiran mereka. Guru menduga bahwa siswa takut salah dalam mengungkapkan gagasan-gagasannya, di samping itu siswa juga kurang terbiasa dengan mengkomunikasikan gagasannya secara tulisan.<sup>13</sup> Kemampuan komunikasi matematis dapat terjadi ketika siswa belajar kelompok, ketika siswa menjelaskan suatu aturan logaritma untuk menyelesaikan suatu permasalahan, ketika siswa menyajikan cara unik untuk memecahkan masalah, ketika siswa mengkonstruksi dan menjelaskan suatu representasi grafik terhadap fenomena dunia nyata, atau ketika siswa memberikan suatu konjektur tentang gambar-gambar geometri.<sup>14</sup>

Namun berdasarkan hasil pengamatan dan hasil wawancara dengan bapak Sidiyanto selaku guru matematika kelas VIII di SMPN 1 Durenan, diperoleh bahwa proses pembelajaran daring di masa pandemi covid 19 ini masih terdapat banyak kendala dari pihak siswa maupun dari pihak pendidik itu sendiri. Dari pihak siswanya masih banyak yang merasa kesulitan dalam memahami materi karena tidak dibimbing secara langsung, selain itu siswa merasa jenuh karena pada setiap pertemuannya diberikan tugas. Dan sebelumnya juga banyak siswa yang mengaku kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika karena mereka telah menganggap bahwa matematika itu sulit. Sedangkan dari pihak pendidik ditemukan permasalahan dimana guru kurang memberikan wadah untuk berdiskusi ataupun mengajak siswanya menyelesaikan permasalahan matematika secara berkelompok untuk bertukar informasi dalam pembelajarannya. Hal tersebut disebabkan guru

---

<sup>13</sup> Nur Alamsyah, "Pengembangan Instrumen...", hal. 30

<sup>14</sup> Bansu I Ansari, *Komunikasi Matematik...*, hal. 15

masih kesulitan dalam penguasaan media online yang digunakan untuk pembelajaran saat ini.

Karena saat ini sistem pendidikan dihadapkan dengan situasi yang menuntut para pengajar untuk dapat menguasai media pembelajaran jarak jauh, terutama pada masa wabah pandemi covid-19 saat ini. Sistem pendidikan jarak jauh menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran tatap muka dengan adanya aturan social distancing mengingat permasalahan waktu, lokasi, jarak dan biaya yang menjadi kendala besar saat ini.<sup>15</sup> Semenjak beralih ke pembelajaran daring siswa kurang diajak dalam berdiskusi karena masih banyak guru yang kurang memaksimalkan media pembelajaran yang digunakan, hal ini juga mengakibatkan siswa kurang dalam kemampuan komunikasi matematisnya sehingga siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika itu sendiri.

Salah satu solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah dengan membentuk kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi kemudian mempresentasikan hasil diskusi mereka. Solusi yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif. Model pembelajaran kolaboratif, yang merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk belajar secara bersama-sama, tentunya akan sulit dilakukan di dalam pembelajaran daring saat ini. Oleh karena itu dibutuhkan strategi pembelajaran

---

<sup>15</sup> Jaka Wijaya Kusuma dan Hamidah, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Dengan Penggunaan Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid 19," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, no.1 (2020): 97-98

inovatif yang memanfaatkan kemajuan teknologi dan komunikasi, selain itu peran media dalam proses pembelajaran menjadi penting karena akan menjadikan proses pembelajaran tersebut menjadi lebih bervariasi dan tidak membosankan. Karena pada hakikatnya proses pembelajaran merupakan proses komunikasi atau penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa materi pelajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata dan tulisan) maupun nonverbal. Pesan inilah yang akan ditangkap oleh peserta didik sebagai sebuah pengetahuan, keterampilan maupun nilai-nilai yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Agar pesan tersebut tersampaikan secara efektif tentu membutuhkan sarana atau media yang memadai.<sup>16</sup>

Strategi pembelajaran kolaboratif yang dibahas pada penelitian ini adalah pembelajaran kolaboratif yang memanfaatkan media berupa aplikasi *whatsapp* dan *google classroom*. Adapun sejak diberlakukan pembelajaran daring, pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Durenan menggunakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi *whatsapp*, dan *google classroom*. Penggunaan *whatsapp* digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran seperti pemberian materi, tanya jawab, diskusi terkait materi pembelajaran. sedangkan *google classroom* diaplikasikan untuk penugasan dan pengumpulan tugas siswa. Pembelajaran dikatakan berhasil jika melibatkan seluruh siswa, komunikasi yang aktif dan adanya kolaborasi antar siswa maupun antara siswa dan guru merupakan hal yang esensial untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Kondisi yang

---

<sup>16</sup> Ali Muhson, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi", dalam *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. VIII, No. 2, (2010): 1



demikian merupakan salah satu karakteristik pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif itu sendiri merupakan suatu desain pembelajaran kelompok, dimana para siswa dalam kelompok didorong untuk saling berinteraksi dan belajar bersama untuk meningkatkan pemahaman masing-masing.<sup>17</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Husna dkk, menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, ditinjau dari keseluruhan siswa dan peringkat siswa tinggi.<sup>18</sup> Namun pada penelitian ini mengambil model pembelajaran kolaboratif dimana dari keduanya memiliki kesamaan yaitu siswa sama-sama belajar dalam kelompok kecil dengan struktur aktivitas yang spesifik dan dalam keduanya siswa mencurahkan potensinya setiap individu untuk berkontribusi pada prestasi kelompok. Dengan begitu peneliti berharap model pembelajaran kolaboratif berbasis online dengan media *whatsapp* dan *google classroom* ini juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penelitian yang hendak dilakukan adalah menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMPN 1 Durenan kelas VIII dalam pembelajaran daring setelah melalui model pembelajaran kolaboratif yang dibedakan dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan

---

<sup>17</sup> Djamilah Bondan W, "Strategi Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah" dalam *Paper presented at Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, (2008): 2104

<sup>18</sup> Husna dkk, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (Tps)" dalam *Jurnal Peluang*, Vol 1, No. 2, (2013): 90

rendah. Besar harapan semoga siswa bisa melatih kemampuan komunikasinya dengan baik terhadap orang lain melalui pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu layak dikaji lebih mendalam permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian yang berjudul “**Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Kolaboratif Materi Peluang Kelas VIII-E di SMPN 1 Durenan Trenggalek**”.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

- a. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah diduga karena pembelajaran tidak diskenario secara menarik.
- b. Model pembelajaran yang digunakan sebelumnya belum mampu meningkatkan kualitas pembelajaran serta kemampuan komunikasi matematis siswa secara proses maupun hasil.
- c. Guru kurang mampu memaksimalkan media pembelajaran online dalam sistem daring saat ini.
- d. Belum ada inovasi model pembelajaran baru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

## 2. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah teridentifikasi tersebut, peneliti membatasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

- a. Menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa setelah melalui model pembelajaran kolaboratif.
- b. Menerapkan pembelajaran kolaboratif berbasis online.
- c. Proses pembelajaran dilakukan secara daring menggunakan media *whatsapp* dan *google classroom*.
- d. Materi pada penelitian ini adalah peluang.
- e. Subjek penelitian siswa kelas VIII-E SMP Negeri 1 Durenan.

## C. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi fokus penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan tinggi setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII-E SMP Negeri 1 Durenan?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan sedang setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII-E SMP Negeri 1 Durenan?

3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan rendah setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII-E SMP Negeri 1 Durenan?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan tinggi setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII-E SMP Negeri 1 Durenan.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan sedang setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII SMP-E Negeri 1 Durenan.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan rendah setelah pembelajaran kolaboratif materi peluang pada kelas VIII SMP-E Negeri 1 Durenan.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan antara lain:

## 1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis melalui model pembelajaran kolaboratif dengan sistem daring menggunakan media *whatsapp group* dan *google classroom*.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan atau mengembangkan kurikulum di tingkat kelas dan sekolah, serta sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran berdasarkan kemampuan matematis siswa terutama di masa pandemi covid 19 saat ini.

### b. Bagi guru matematika

Model pembelajaran kolaboratif dalam sistem daring menggunakan media *whatsapp group* dan *google classroom* dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan dan rujukan dalam memilih model pembelajaran yang memacu pada kemampuan komunikasi matematis siswa.

c. Bagi siswa

Dapat menumbuhkan semangat belajar dan sebagai bahan masukan bagi siswa mengenai kinerja mereka agar mendapatkan hasil yang optimal dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka.

d. Bagi peneliti

Peneliti memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi calon pendidik yang profesional.

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan acuan untuk mengembangkan penelitian sejenis yang lebih baik.

## **F. Penegasan Istilah**

Untuk mempermudah pembaca maka akan dijelaskan mengenai istilah-istilah yang terkait dengan penelitian ini

1. Secara konseptual

a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Schoen dan Ziebarth, kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksi dan menjelaskan

sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata/kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik.<sup>19</sup>

#### b. Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif merupakan strategi pembelajaran yang ditandai dengan kerja kelompok terstruktur yang mendukung berbagai bentuk diskusi bijaksana dan dialog diantara anggota kelompok.<sup>20</sup>

#### c. Sistem Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh.<sup>21</sup>

#### d. Peluang

Peluang merupakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Hafiziani Eka Putri, dkk. *Kemampuan-Kemampuan Matematis...*, hal. 22

<sup>20</sup> Christina De Simone, dkk, "Supporting The Learning Process with Collaborative Concept Mapping Using Computer-Based Communication Tools and Processes," dalam *Educational Research and Evaluation* Vol 1, No. 2-3, (2001): 264

<sup>21</sup> Oktafia Ika Handarini dan Siti Sri Wulandari, "Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study from Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19," dalam *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* Vol 8, No. 3, (2020): 498

<sup>22</sup> Wahyudin Djumanta dan Dwi Susanti, *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan untuk Kelas IX SMP/ MTs*, (Jakarta: Depdiknas, 2008), hal. 159

## 2. Secara operasional

### a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis dalam penelitian ini mendeskripsikan tentang bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan dan tulisan melalui pembelajaran kolaboratif pokok bahasan peluang kelas VIII SMP.

### b. Pembelajaran kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif adalah suatu desain pembelajaran kelompok, dimana para siswa dalam kelompok didorong untuk saling berinteraksi dan belajar bersama untuk meningkatkan pemahaman masing-masing dengan memanfaatkan teknologi berbasis online.

### c. Sistem Pembelajaran Daring

Pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi whatsapp dan google classroom

### d. Peluang

Peluang adalah suatu cara untuk mengungkap pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau telah terjadi, bahasan ini meliputi peluang teoritik dan peluang empirik pada kelas VIII SMP.



## **G. Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah penelitian ini, maka penulis memandang perlu mengemukakan sistematika skripsi. Skripsi ini terbagi menjadi beberapa bab dan sub bab, yaitu sebagai berikut:

### **1. Bagian Awal**

Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

### **2. Bagian Inti**

Pada bagian inti memuat enam bab yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

Adapun bagian inti meliputi:

#### **a. BAB I : Pendahuluan**

Meliputi: A) latar belakang masalah, B) identifikasi dan pembatasan masalah, C) rumusan masalah, D) tujuan penelitian, E) kegunaan penelitian, F) penegasan istilah, G) sistematika pembahasan.

#### **b. BAB II : Kajian Pustaka**

Meliputi A) landasan teori, B) kerangka berfikir, C) penelitian terdahulu.

c. BAB III : Metode Penelitian

Meliputi A) rancangan penelitian, B) kehadiran peneliti, C) lokasi penelitian, D) sumber data, E) teknik pengumpulan data, F) teknik analisis data, G) pengecekan keabsahan data, H) tahap-tahap penelitian

d. BAB IV : Hasil Penelitian

Memuat A) deskripsi pelaksanaan penelitian, B) penyajian data, C) temuan penelitian.

e. BAB V : Pembahasan

Memuat paparan dari hasil penelitian.

f. BAB VI : Penutup

Memuat A) kesimpulan, B) saran

3. Bagian Akhir

Bagian akhir dalam skripsi ini terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.