

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bagian terpenting sekaligus mendasar dalam kehidupan salah satunya adalah pendidikan. Tanpa adanya pendidikan, kehidupan manusia mustahil untuk berkembang yang selaras dengan harapan untuk maju, sejahtera, dan berbahagia. Usaha meningkatkan sumber daya manusia (SDM) adalah kebutuhan yang sangat penting serta tahapan yang dilakukan pun harus terstruktur, rutin, efektif dan efisien. Jika sumber daya manusia mempunyai pendidikan yang berkualitas maka hal itu akan menjadi asset yang baik bagi kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan umumnya kita belajar suatu proses penanaman nilai dan karakter bangsa pada setiap warganegara. Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK) sangat berpengaruh pula terhadap perkembangan dunia pendidikan. Menurut Ashadi, keahlian penguasaan serta mengembangkan IPTEK dibutuhkan agar dapat meningkatkan taraf hidup supaya negara ini bisa bersaing dengan negara lain (Ashadi, 2016). Achanadiya pun berpendapat bahwa pendidikan memainkan peran penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dan kompetitif (Achyandia, 2016). Oleh karena itu, pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berjalan beriringan dalam menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan berkualitas yang mampu bersaing secara global.

Belajar matematika dapat mempersiapkan seseorang menghadapi tantangan persaingan global. Menurut Dediknas (Rahayu & Kusuma, 2019) dengan pembelajaran matematika dapat melatih dan mengembangkan cara berpikir kritis, sistematis, kreatif logis, dan kemauan bekerjasama yang efektif. Ini dimungkinkan karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas dengan lainnya serta berpola pikir yang bersifat deduktif dan konsisten.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi, fakta bahwa matematika adalah sarana bagi siswa menjadi salah satu pertimbangan mendasar. Melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu memecahkan masalah

yang dihadapinya, baik dari segi matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Werdiningsih, 2019).

Tujuan dipelajari matematika yaitu untuk melakukan penelitian, eksplorasi, eksperimen, dan mempraktikkan berbagai cara berpikir dan bernalar ketika memecahkan masalah matematika. Kemudian, seseorang dapat menghubungkan kreativitas, penemuan, dan intuisi sedemikian rupa sehingga pemikiran orisinal, kebaruan, dugaan, dan keingintahuan semuanya dapat lebih luas. Juga, untuk meningkatkan kapasitas seseorang dalam memecahkan masalah dan mengungkapkan ide dan informasi baik secara verbal maupun visual melalui bagan, peta, dan diagram (Jihad, A, 2018). Dengan deduksi aksiomatis dan definisi yang tepat, matematikawan membangun kebenaran, membentuk konjektur baru, dan mencari berbagai pola (Waluya, 2018). Matematika bukanlah pelajaran menghitung dan menghafal rumus tetapi proses penalaran yang membutuhkan logika serta memahami prosedur dan mengkomunikasikannya dalam menyelesaikan masalah. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh siswa mulai dari pendidikan formal yang dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Matematika, sebagai ilmu yang terstruktur dan dihubungkan oleh satu konsep dengan konsep lainnya. Dimana kemampuan menghubungkan antar konsep matematika ini disebut kemampuan koneksi matematis. Kemampuan ini adalah interelasi antara situasi, masalah, ide-ide matematis dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam menyelesaikan masalah yang satu dengan masalah lainnya (Maisyarah & Surya , 2017). Sedangkan menurut *National Council Teachers Mathematics*, koneksi matematis adalah keterikatan antara bahasan matematis dengan keilmuan yang lain serta keterikatan bahasan matematis di dunia sehari-hari (NCTM, 2000). Berdasarkan penjelasan dari Maisyarah, Surya dan NCTM dapat disimpulkan bahwa keterkaitan bukan hanya antar konsep dalam matematika saja, tapi juga antara matematika dengan bidang ilmu lain dan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan koneksi yang baik maka akan berbanding lurus dengan pemahaman matematika yang baik pula.

Jadi koneksi matematis menjadi salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh seorang siswa ketika belajar matematika di sekolah.

Kenyataannya, kemampuan koneksi matematis siswa di lapangan masih terbilang terbatas. Menurut penelitian Ruspiani, sekitar 22,2% kemampuan koneksi antar topik matematika, 44,9% hubungan antara matematika dan ilmu lain, dan 67,3% hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Ahmad, 2014). Menurut temuan penelitian yang dilakukan Aspuri, hasil tes menunjukkan bahwa masalah koneksi matematis siswa menghalangi mereka untuk menggunakan semua informasi dari masalah dalam soal cerita dan pemodelan matematika dari masalah yang diangkat oleh pertanyaan, yang menyebabkan kesalahan yang dibuat saat menghubungkan antarkonsep dan prosedur (Aspuri, 2019). Penelitian Sugiman pun juga menyatakan bahwa rerata persentase penguasaan untuk setiap aspek koneksi matematis siswa masih rendah yaitu sebesar 40% antar topik matematika, 56% matematika dengan pelajaran lain dan 55% matematik dengan kehidupan nyata (Sugiman, 2008). Dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih relatif rendah.

Kurangnya keahlian siswa dalam koneksi matematis adalah salah satu faktor timbulnya kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang menjadi penyebab pada rendahnya kemampuan matematika. Skor Indonesia dalam *Trend In International Mathematics Science Study* memperlihatkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia rendah. Indonesia memperoleh skor 397 dari *Timss Scale Enterpoint* skor 500 dan menempati peringkat ke 44 dari 50 negara. Hal ini disebabkan oleh kurangnya berpikir matematis siswa (TIMSS : 2015). Maka dari itu perlu ada peningkatan dan perkembangan pada kemampuan berpikir matematis siswa. Salah satu kemampuan tersebut adalah kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Juara Bandung yaitu bapak Taru, S.Pd., diperoleh informasi bahwa minimnya siswa yang belajar matematika disertai kemampuan koneksi matematis yang baik, seperti pada siswa kelas VIII-1K ketika siswa diberi soal yang mengaitkan konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) dengan konsep persegi panjang. Beliau mengklaim

bahwa banyak siswa yang sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari persoalan yang diberikan. Tangapan yang diberikan pun cukup untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.

Perolehan hasil presentase siswa yang menjawab benar dari satu kelas hanya 50% untuk indikator menghubungkan antar topik matematika. Begitu pula untuk soal yang mengandung indikator menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu lain dan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, banyak siswa yang menjawab benar dibawah 50%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi siswa masih tergolong rendah. Dengan demikian kemampuan koneksi matematis siswa perlu ditingkatkan. Siswa yang tidak memahami informasi awal atau salah memahami konsep materi matematika menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa. Akibatnya kemampuan siswa mengkoneksikan atau meghubungkan antar konsep matematika dalam pembelajaran matematika dan mengikatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari tidak cukup penguasaannya. Banyak faktor pula yang mempengaruhi siswa dalam proses belajar, baik faktor *internal* maupun *eksternal* siswa.

Dalam belajar matematika, psikologi siswa tidak bisa dikesampingkan walaupun itu dalam pembelajaran. Karena sikap siswa dalam menghadapi pembelajaran merupakan salah satu indikator dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Sikap ketahanan mental adalah salah satu sikap menghadapi pembelajaran matematika atau dapat disebut pula resiliensi. Sikap siswa yang mampu tetap fokus belajar atau tetap bertahan secara mental dalam mencari jalan keluar dari permasalahan (soal) matematika dalam pembelajaran.

Resiliensi matematis mengacu pada sikap kualitas dalam mempelajari matematika yang melibatkan kepercayaan diri dalam pencapaian melalui usaha keras, tekun dalam mengatasi masalah, dan berkeinginan berdiskusi, merefleksi, dan menyelidiki. Ini adalah *soft skill* matematika yang penting dimiliki oleh siswa. Kapasitas intelektual siswa dapat dipengaruhi oleh kemampuannya mengatasi tantangan dalam mempelajari matematika yang diakibatkan oleh kurangnya rasa percaya diri dan rasa takut terhadap mata pelajaran tersebut (Kusumawati R &

Nayazik Akhmad, 2017). Dengan kata lain resiliensi adalah kemampuan individu untuk menghadapi dan menanggapi pilihan sulit secara konstruktif untuk menggunakan keadaan yang menantang sebagai kesempatan belajar bagi siswa (Hutauruk & Priatna, 2017). Maka istilah "ketahanan matematika" dapat digunakan untuk merujuk pada penjelasan di atas.

Mengacu dari wawancara bersama narasumber yang sama, diperoleh bahwa kemampuan resiliensi matematis siswa berbeda dari setiap tingkatan kelas. Siswa kelas 9 cenderung memiliki daya juang yang lebih tinggi di banding dengan kelas 7 yang tergolong rendah. Hal ini disebabkan tidak maksimalnya siswa ketika belajar di sekoah dasar dulu. Karena guru sekolah dasar harus mengajar semua mata pelajaran dan belum tentu menguasai konsep matematika sepenuhnya. Kurangnya pemahaman konsep berakibat pada kurangnya daya juang siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Dari kemampuan koneksi dan resiliensi matematis yang masih rendah dan menyadari akan pentingnya kemampuan tersebut. Adapun upaya untuk meningkatkan kedua kemampuan tersebut dengan menggunakan suatu strategi pembelajaran yang tepat. Strategi *reconnecting* dinilai dapat meningkatkan keduanya melalui proses menghubungkan kembali pengetahuan siswa terkait topik hari ini dengan topik pertemuan sebelumnya. Dengan diterapkannya strategi pembelajaran ini dapat membuat suasana kelas hidup, menarik, dan belajar melalui pengalaman mereka sendiri sehingga dapat menjadi pembelajaran yang bermakna. Keunggulan dari strategi ini yaitu siswa mendapat keleluasaan untuk bisa aktif sehingga menumbuhkan semangat dan motivasi mereka dalam menjalankan pembelajaran, menumbuhkan suasana demokratis sehingga berbanding lurus dengan tumbuhnya keadaan dialogis untuk sama-sama belajar dan membelajarkan serta bisa menambah wawasan pikiran dan pengetahuan guru.

Selain dengan metode pembelajaran yang tepat terdapat media yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, salah satunya adalah aplikasi kahoot. Kahoot adalah *platform* berbasis game interaktif sehingga proses pembelajaran di kelas bisa lebih menyenangkan. Pada aplikasi ini poin yang benar dijawab oleh siswa bisa dilihat langsung, sehingga siswa lebih termotivasi untuk

pertemuan berikutnya agar mendapatkan poin yang lebih baik. Dengan pembelajaran berbasis permainan berpotensi untuk menjadi alat yang efektif karena dapat merangsang komponen visual dan verbal siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sartika & Octafiani pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa aplikasi kahoot sangat layak digunakan karena aplikasi ini membuat pembelajaran lebih menarik, tidak membosankan, meningkatkan kreatifitas dan keaktifan siswa. Penggunaan aplikasi kahoot dalam bentuk kuis dan permainan berisi soal-soal yang berkaitan dengan mengaitkan antar ide matematika, pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi dan resiliensi matematis siswa.

Tidak hanya penggunaan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot yang diterapkan dalam pembelajaran, penelitian ini juga menggunakan Pengetahuan Awal Matematika (PAM) sebagai suatu ukuran dalam melihat pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa. Menurut Irawan, Pengetahuan Awal Matematika (PAM) membantu siswa untuk memperdalam pemahaman materi yang dipelajari karena terdapat bagian dalam PAM yang sering muncul pada materi pokok (Irawan, 2016). Jika pengetahuan awal matematika siswa baik, maka dapat mengoptimalkan mereka dalam memahami materi. Dengan pahamiya materi secara maksimal, akan mempermudah siswa dalam merencanakan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan informasi yang terdapat dalam suatu masalah. Dalam melaksanakan langkah-langkah penyelesaian tidak lepas dari peran PAM, jika siswa paham terhadap materi pokok yang didasari oleh PAM maka siswa akan dapat mengoperasikan dan mengaplikasikan suatu metode.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini. Satu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot. yang nantinya akan dikelompokkan sesuai dengan Pengetahuan Awal Matematika (PAM) dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan satu kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Strategi pembelajaran *reconnecting* telah menjadi pokok bahasan beberapa penelitian. Diantaranya penerapan strategi *reconnecting* berbasis aplikasi Wingeom

memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok kelas VIII SMPN 2 Cileunyi (Anisa Nurhayati, 2020). Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru pada semester gasal tahun 2020/2021 pembelajaran *reconnecting* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang (Risdiyana Tsani, 2020). Dengan menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* dapat pula meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi fungsi kelas VIII MTs Negeri Padang Mutung di Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar (Sri Maryanti, 2011). Dari berbagai penelitian-penelitian yang relevan, diperoleh bahwa belum ada yang melakukan penelitian yang membahas strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan ranah yang diteliti yaitu kemampuan koneksi dan resiliensi matematis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Strategi Pembelajaran *Reconnecting* Berbantuan Aplikasi Kahoot untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Resiliensi Matematis Siswa”**.

B. Rumusan Masalah

Dari konteks masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah kategori resiliensi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis selama pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori tinggi, sedang dan rendah.
3. Kategori kemampuan resiliensi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot.
4. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis selama pembelajaran.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dengan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan keilmuan dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penerapan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot diharapkan mampu memberikan suasana pembelajaran yang baru sehingga siswa lebih aktif dan termotivasi untuk berusaha meningkatkan kemampuan koneksi matematis mereka.

b. Bagi Pendidik

Dengan diterapkannya strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dapat menjadi referensi guru dalam menggunakan media pembelajaran. Sehingga pembelajaran matematika tidak membosankan dan lebih menarik. Serta memberikan informasi mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika sebagai bahan pertimbangan

dalam menentukan pendekatan atau metode terbaik yang dapat diterapkan dalam pembelajaran agar kemampuan tersebut meningkat.

c. Bagi Peneliti

Dalam rangka mempersiapkan diri sebagai calon pendidik menghadapi masa depan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan, pengalaman, dan wawasan. Dapat juga memberi gambaran tentang bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa berkembang. Serta bisa dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan, khususnya dalam strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot.

E. Kerangka Berpikir

National Council of Teacher Mathematics mengemukakan terdapat lima keterampilan proses yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu, (1) *problem solving*, (2) *reasoning and proof*, (3) *communication*, (4) *connection* dan (5) *representation*. Melihat keterampilan-keterampilan tersebut, fokus utama penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis. Pengembangan keterampilan ini sangat penting sebagai alat penunjang proses pemecahan masalah. Menurut Apipah & Kartono (2017), koneksi matematis adalah keterkaitan antara situasi, masalah, dan ide-ide matematis dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah yang satu dengan masalah lainnya. Kemudian, untuk mengembangkan pemahaman matematis Kurniawan mengklaim bahwa keterampilan koneksi matematis adalah mengetahui, menggunakan, dan membuat hubungan antara dan di antara ide-ide matematika dan dalam konteks di luar matematika untuk membangun pemahaman matematika (Kurniawan, 2018).

Kemampuan koneksi matematis merupakan hal yang sangat penting dimiliki siswa untuk memahami konsep matematika dengan ilmu lain dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pengukuran koneksi matematis dilakukan dengan indikator-indikator yaitu : 1) Mengkoneksikan antar topik matematika, 2) Mengkoneksikan konsep matematika dengan disiplin ilmu lain, dan 3) Mengkoneksikan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan informasi dalam latar belakang, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran aktif dengan strategi pembelajaran

reconnecting. Sesuai dengan temuan Hartono (2008) pembelajaran aktif berupaya mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki siswa agar semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan. Strategi pembelajaran *reconnecting* (menghubungkan kembali) dilakukan guna meumbuhkan kembali konsentrasi siswa. Siswa didorong untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran aktif ini, dan ketika mereka melakukannya, mereka bertanggung jawab atas kegiatan pembelajaran, begitu juga dengan strategi pembelajaran *reconnecting* yang bisa membantu siswa untuk mengingat kembali pelajaran yang sudah didapatkan sebelum pelajaran berakhir (Dzulfikri, 2020).

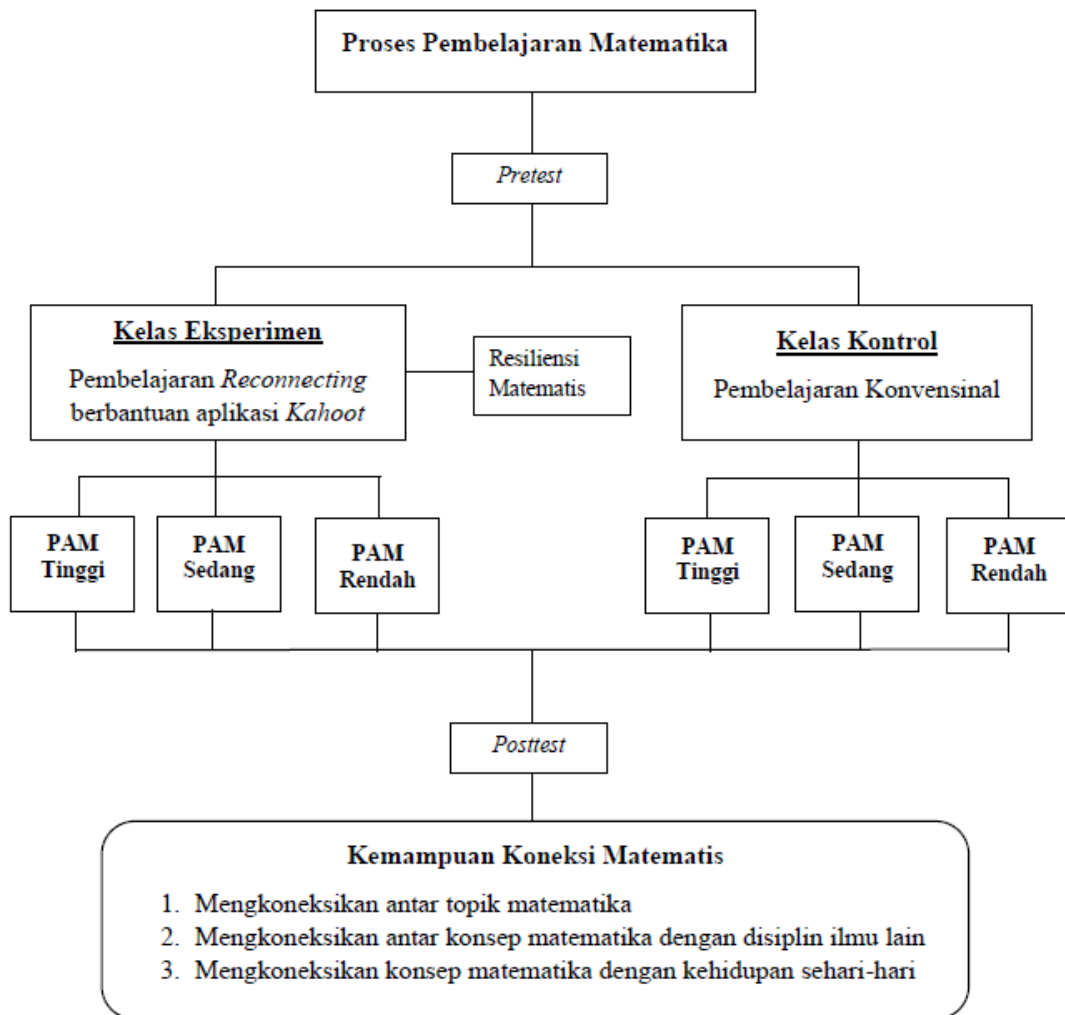
Selain mengukur kemampuan koneksi matematis, akan dilihat pula kategori resiliensi matematis siswa. Resiliensi matematis adalah sikap positif siswa untuk mengatasi kesulitan dan ketakutan dalam menghadapi tantangan belajar matematika, atau siswa yang bisa mengatasi rasa cemas sampai menemukan solusinya. Siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi akan berhasil belajar matematika di sekolah meskipun dalam kondisi yang kurang mereka senangi, karena mereka akan berusaha untuk memberikan yang terbaik yang mereka bisa untuk melaksanakan pembelajaran matematika.

Indikator resiliensi matematis menurut Sumarmo (2015) antara lain: 1) Sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian; 2) Berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan teman sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya; 3) Memunculkan ide atau cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; 4) Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri. Menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber; 5) Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaannya.

Berbeda dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional, fase pembelajaran *reconnecting* yang dikolaborasikan dengan aplikasi kahoot sebagai kelas eksperimen berbeda. Siswa di kelas eksperimen akan dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan berbagai soal melalui aplikasi kahoot. Jika beberapa tanggapan siswa akurat, perwakilan kelompok memandu siswa lain

menjelaskan langkah-langkah untuk memecahkan masalah tersebut. Selain itu, dalam penelitian ini, kemampuan pengetahuan awal siswa dinilai menggunakan tes PAM dengan kategori tinggi, sedang dan rendah sebelum *pretest*.

Kerangka Pemikiran yang digunakan tersaji pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka rumusan hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

atau

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A \neq \mu_B$$

2. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori tinggi.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori tinggi.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori tinggi.

atau

$$H_0 : \mu_C = \mu_D$$

$$H_1 : \mu_C \neq \mu_D$$

3. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori sedang.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori sedang.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori sedang.

atau

$$H_0: \mu_E = \mu_F$$

$$H_1: \mu_E \neq \mu_F$$

4. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori rendah.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori rendah.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *reconnecting* berbantuan aplikasi kahoot dengan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat pengetahuan awal matematika (PAM) dengan kategori rendah.

atau

$$H_0: \mu_J = \mu_K$$

$$H_1: \mu_J \neq \mu_K$$

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang sejalan dan selaras dengan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Hasil penelitian Anisa Nurhayati (2020) yang berjudul “Upaya Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Directed Learning* Melalui Penerapan Strategi *Reconnecting* Berbasis Aplikasi Wingeom” menyatakan bahwa strategi yang diterapkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Persamaan penelitian tersebut dengan peneliti dalam penggunaan strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu strategi *reconnecting*. Perbedaannya yaitu terkait variabel yang ditingkatkan. Penelitian ini terfokus dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis.
2. Hasil penelitian Elis Maulidah, Agus Hikmat Syaf, Tika Rachmawati dan Hamdan Sugilar (2020) dengan judul “Berpikir Kritis Matematis dengan Kahoot” diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan aplikasi kahoot dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan model SGD berbasis kahoot. Persamaan penelitian tersebut dengan peneliti yaitu penggunaan aplikasi kahoot dalam proses pembelajaran. Perbedaannya yaitu terkait variabel yang ditingkatkan. Penelitian ini terfokus dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis.
3. Hasil penelitian Syahrul Anwar, Heni Pujiastuti dan Anwar Mutaqin (2019) dengan judul “Pengaruh *Contextual Teaching And Learning* dan *Self Regulated Learning* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis” yang ditinjau dari siswa dengan kategori *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah. Diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan *Self Regulated Learning* dengan kategori tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Persamaan

penelitian tersebut dengan peneliti adalah kemampuan yang diteliti yaitu kemampuan koneksi matematis. Perbedaannya penelitian tersebut menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematisnya, sedangkan peneliti menggunakan penerapan strategi pembelajaran *reconnecting* berbasis aplikasi kahoot.

4. Hasil penelitian Ahmad Ansori dan Yunio Hindriyanto (2020) dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Ditinjau Berdasar Pada Kemampuan Resiliensi Matematis”. Dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti tersebut mengemukakan bahwa siswa yang memiliki tingkat resiliensi matematis yang baik akan berpengaruh positif dalam kemampuan koneksi matematis.

