

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Setiap warga negara tentu membutuhkan pendidikan karena pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi bangsa dan negara. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Jadi, pendidikan merupakan hal yang penting bagi setiap warga negara karena pendidikan dapat menjadikan manusia lebih baik dan berkarakter.

Banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah baik dari sekolah dasar hingga sekolah menengah salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.58 Tahun 2014 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika; (2) memecahkan masalah; (3) menggunakan penalaran matematis; (4) mengkomunikasikan masalah secara sistematis; dan (5) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai dalam matematika. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah juga menyebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh sehingga untuk mencapai tujuan mata pelajaran matematika salah satu aspek yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang esensial dan fundamental karena kemampuan ini mendasar dan sangat penting. Hal ini karena untuk menguasai kemampuan atau *skill* berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika terlebih dahulu. Branca (1980) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis dijadikan sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika sehingga menjadi tujuan umum dalam pembelajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika. Siswa mampu memecahkan masalah maka siswa akan mampu berpikir kritis, kreatif dan mengembangkan kecakapan matematis lainnya. Jadi, jelaslah bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dan menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika maka kemampuan tersebut perlu ditingkatkan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika. Salah satu indikator pemecahan masalah yang digunakan sebagai acuan untuk menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yakni empat langkah Polya. Menurut Polya (1973) tahap pemecahan masalah matematika meliputi; (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) menyelesaikan masalah dengan rencana yang telah direncanakan, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih tergolong rendah disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yakni proses pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan pembelajaran biasa atau dengan menggunakan model pembelajaran ceramah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Putra dkk (2018) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Mahardika masih rendah. Proses pembelajaran yang berlangsung hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengajukan sebuah pertanyaan, sedangkan kebanyakan siswa hanya cenderung mencatat dan memperhatikan. Akibat dari pembelajaran yang satu arah yang mana hanya guru yang mendominasi dalam proses pembelajaran, siswa hanya cenderung menghafal

rumus matematika tanpa mengetahui serta memahami konsep pada pelajaran matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa masih jauh dari apa yang diharapkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka diperlukan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menciptakan kondisi belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan bagi siswa melalui model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar siswa terlibat secara aktif dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai lima orang siswa dengan struktur kelompok bersifat heterogen. Konsep heterogen di sini adalah struktur kelompok yang memiliki perbedaan latar belakang kemampuan akademik, perbedaan jenis kelamin, perbedaan ras dan bahkan mungkin etnisitas. Hal ini diterapkan untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya (Fariyatul, 2016). Pelaksanaan *cooperative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus merealisasikan kebutuhan siswa dalam berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.

Hasil penelitian Dira & Lilis (2018) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran langsung melalui pengujian hipotesis dengan uji-T diperoleh $t_{hitung} = 3,311 > t_{tabel} = 1,671$ atau nilai $\frac{Sig(2-tailed)}{2} = 0,019 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara model *cooperative learning* tipe jigsaw terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Penelitian primer yang dilakukan oleh Fitria Hidayat (2018) terhadap hasil *pretest* dan *postest* pada kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil analisis data menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

diperoleh nilai $t_{hitung} = 8.797$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 2.01$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti *cooperative learning* tipe *think pair share* daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang sejenis yang menyatakan bahwa beragamnya efek yang diperoleh dari setiap artikel dengan menggunakan model *cooperative learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dilakukan pengorganisasian data, menggali informasi sebanyak mungkin dari penelitian terdahulu diperoleh, serta belum adanya penelitian analisis pada beberapa studi eksperimen sehingga perlu dilakukan analisis kembali secara keseluruhan dalam sebuah penelitian untuk melihat besarnya pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan teknik metaanalisis. Teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis kembali penelitian terdahulu yaitu dengan menggunakan teknik metaanalisis (Retnawati, 2018).

Menurut Sutjipto (1995) bahwa metaanalisis adalah salah satu upaya dalam merangkum berbagai hasil penelitian secara kuantitatif. Dalam hal ini, metaanalisis merupakan suatu teknik yang ditujukan untuk menganalisis kembali hasil-hasil penelitian yang diolah secara statistik berdasarkan pengumpulan data primer. Hal ini digunakan untuk menganalisis kecenderungan sentral dan bias dalam penelitian. Teknik metaanalisis ini akan menggunakan beberapa sampel artikel penelitian terdahulu yang sejenis untuk memperoleh informasi dan dapat dianalisis besar pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian terdahulu dengan menggunakan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan yang bebas dari pengaruh besarnya sampel (Olejnik, 2003). Variabel-variabel yang terkait biasanya berupa variabel respon, atau disebut juga variabel independen dan variabel hasil (*outcome variable*), atau sering disebut variabel dependen. *Effect size* juga dapat dianggap sebagai ukuran mengenai kebermaknaan hasil penelitian dalam tataran praktis (Huck, 2008).

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan teknik metaanalisis untuk mengetahui pengaruh *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan penelitian dengan judul “Metaanalisis Pengaruh Model *Cooperative Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah
2. Banyaknya penelitian terkait pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum dirangkum untuk dapat diimplementasikan terhadap pembelajaran di sekolah
3. Keberagaman hasil penelitian yang diperoleh dari beberapa penelitian sejenis tentang pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
4. Minimnya kajian secara menyeluruh mengenai pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
5. Pentingnya dilakukan metaanalisis terhadap penelitian yang telah ada sebelumnya karena adanya realitas yang menyatakan bahwa di dalam setiap penelitian tidak terlepas dari kesalahan atau ketidaksempurnaan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada hasil penelitian mengenai pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah:

1. Penelitian dilakukan pada artikel penelitian yang telah dipublikasi secara nasional dan telah terakreditasi oleh Kementrian Riset Teknologi dan

Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI) di SINTA Indonesia dan terindeks

2. Penelitian hanya terfokus pada artikel yang telah dipublikasi lima tahun terakhir yaitu 2017-2021
3. Penelitian hanya terfokus pada artikel penelitian tentang model *cooperative learning* pada materi matematika SMP dengan jenis metode penelitian eksperimen semu
4. Penelitian hanya akan berfokus pada artikel mengenai kemampuan pemecahan masalah, model *cooperative learning*
5. Penelitian hanya akan terfokus pada artikel mengenai lima tipe model *cooperative learning* yakni tipe STAD, Jigsaw, TAI, TPS dan TTW

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dipaparkan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa berdasarkan data keseluruhan?
2. Bagaimana pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa berdasarkan tipenya?
3. Bagaimana pengaruh model *cooperative learning* terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa berdasarkan wilayah penelitian artikel?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui besar pengaruh (*effect size*) model pembelajaran *cooperative learning* terhadap pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika berdasarkan data keseluruhan, berdasarkan tipe yang digunakan pada artikel dan berdasarkan wilayah penelitian yang terdapat pada artikel-artikel penelitian tersebut.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang rata-rata pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap pemecahan matematis siswa pembelajaran matematika serta dapat menginspirasi

guru atau pembaca untuk membentuk keefektifan, kreatifitas dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) pembelajaran matematika di kelas atau lembaga pendidikan lainnya sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Hasil penelitian metaanalisis ini dapat memberikan informasi bagi peneliti lanjut untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap pemecahan matematis siswa untuk rentang waktu masa yang akan datang mengenai keefektifan model pembelajaran tersebut.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dalam penelitian, peneliti memberi batasan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Metaanalisis merupakan sintesis penelitian kuantitatif dari beberapa penelitian yang sejenis untuk meringkas dan membandingkan hasil data primer secara keseluruhan dengan menggunakan teknik statistik tertentu.
2. Model *cooperative learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dengan cara berkelompok dan siswa belajar bersama dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas dengan penekanan saling *support* diantara anggota kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Beberapa tipe dalam model pembelajaran *cooperative learning* yakni Model *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan anggota tim yang menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran lain untuk menuntaskan materi pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui diskusi dan kuis, tipe Jigsaw adalah pola kerja sebuah gergaji (*zig-zag*) yaitu siswa melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama, tipe TAI (*Team Assisted Individualization*), tipe TPS (*Think Pair Share*) yakni tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual, dan tipe TTW (*Think Talk Write*) adalah dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir (berdialog dengan dirinya sendiri) setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi (*sharing*)

dengan temannya sebelum menulis yaitu menuliskan hasil diskusi/ dialog pada lembar kerja yang disediakan.

4. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal matematika dengan proses mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.
5. Indikator pemecahan masalah yang digunakan sebagai acuan untuk menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yakni empat langkah Polya. Menurut Polya (1973) tahap pemecahan masalah matematika meliputi; (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) menyelesaikan masalah dengan rencana yang telah direncanakan, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
6. *Effect Size* adalah merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan atau hubungan yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Variabel-variabel yang terkait biasanya berupa variabel respon atau disebut juga variabel independen dan variabel hasil (*outcome variable*) atau sering disebut variabel dependen. *Effect size* juga dapat dianggap sebagai ukuran mengenai kebermaknaan hasil penelitian dalam tataran praktis.