

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah kegiatan yang dilakukan setiap orang secara sadar dan terprogram dengan tujuan untuk membangun kepribadian yang baik serta mengembangkan keterampilan dan bakat yang ada pada diri individu dalam rangka mencapai tujuan atau sasaran tertentu dalam hidup (Trahati, 2015). Pendidikan juga memiliki definisi hukum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa:

Pendidikan merupakan kegiatan atau proses yang ditempuh melalui pembelajaran yang berpusat pada pengembangan potensi yang ada pada diri seorang siswa agar memiliki sikap sebagai orang yang terpelajar yakni memiliki kekuatan spiritual, kecerdasan, keterampilan, dan lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan ialah pelajaran matematika. Chambers (2008) menyatakan bahwa pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting, karena matematika adalah ilmu dasar yang tersebar luas, dan kompetitif di berbagai bidang kehidupan. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengolah informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerja sama yang efektif.

Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan agar tercapai pembelajaran yang efektif. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2013, tujuan pengajaran matematika adalah (1) meningkatkan keterampilan intelektual, khususnya keterampilan siswa tingkat tinggi, (2) membangun keterampilan siswa melalui pemecahan masalah yang sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan gagasan khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan yang terakhir (5) mengembangkan karakter siswa. Dari berbagai tujuan pembelajaran matematika tersebut di atas, salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan suatu masalah.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena pembelajaran matematika tidak hanya dilakukan dengan memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga dapat membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri dan memberdayakan siswa sehingga ia dapat memecahkan masalah pembelajaran khususnya saat belajar matematika. Branca (1980) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika dijadikan sebagai proses utama dalam kurikulum matematika sehingga menjadi tujuan umum dalam pembelajaran matematika, bahkan sebagai inti dari matematika. Dengan mampu memecahkan suatu masalah, siswa akan mampu berpikir kritis dan kreatif dan mengembangkan keterampilan matematika lainnya. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah memuat empat langkah yang harus diselesaikan, yaitu: (1) Memahami suatu masalah (*understanding the problem*). (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*). (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carrying out the plan*). (4) melakukan pengecekan kembali (*looking back*).

Indikator untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah matematika, menurut NCTM (2000) adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
- b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika;
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) di dalam atau di luar matematika;
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil yang diperoleh sesuai permasalahan asal;
- e. Menggunakan matematika secara bermakna.

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang mana selama ini guru masih kurang tepat memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru kebanyakan menerapkan pembelajaran langsung. Hal ini berdasarkan hasil penelitian Santoso (2013) di beberapa sekolah ditemukan bahwa masih banyak guru matematika di segala

tingkat sekolah, baik SD, SMP maupun SMA yang masih menggunakan pembelajaran langsung atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*). Rendahnya nilai tes siswa pada PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa secara umum hasil belajar atau penguasaan materi matematika siswa rendah. Rendahnya nilai tes tersebut akan menjadi kendala untuk melakukan pembelajaran matematika berikutnya sehingga jika tidak diberikan tindakan penyelesaian maka besar kemungkinan untuk tes yang akan dilakukan berikutnya memperoleh hasil yang sama atau lebih buruk. Strategi pembelajaran kepada peserta didik selama ini cenderung bersifat sekedar memindahkan ilmu pengetahuan saja. Strategi ini harus diubah, yaitu diarahkan kepada kegiatan yang dapat merangsang kreativitas peserta didik yang nantinya akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satu metode yang menarik minat belajar siswa dalam belajar adalah dengan menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok. Hal ini terwujud dalam model pembelajaran kooperatif, salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif adalah tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Dalam model pembelajaran STAD, siswa dibagi menjadi tim belajar atau kelompok beranggotakan empat orang yang dibagi secara heterogen menurut kemampuan akademik, suku, jenis kelamin, ras dan agama. Gagasan utama dalam menerapkan model pembelajaran STAD adalah untuk memotivasi siswa agar dapat saling mendukung dan membantu dalam menguasai keterampilan yang diberikan oleh guru (Slavin, 2011). Dalam pembelajaran siswa dapat belajar dengan aktif, menjelaskan, berdiskusi dan berargumentasi kepada teman lainnya serta dapat bertanya kepada guru. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa maka pemahaman siswa dalam menyelesaikan suatu masalah makin bertambah, dan akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian Ikhsanudin (2014) bahwa kemampuan pemecahan masalah geometri siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, pada tabel hasil perhitungan SPSS diperoleh bahwa $t_{hitung} = 9,842$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan harga $t_{tabel} = 1,99897$ dengan membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $9,842 > 1,99897$ dan

jika dilihat dari nilai sig (*2-tailed*) diperoleh nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Pada penelitian Regina dan Julia (2020) dengan uji regresi yang dilakukan terhadap hasil *pretest* dan *post-test* pada kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan hasil yang cukup signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil nilai $r_{hitung} = 0,721$ sedangkan nilai $r_{tabel} = 0,396$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan tabel interpretasi koefisien korelasi dengan nilai menunjukkan nilai tersebut berada pada level tinggi. Jelas terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sesudah diberikan perlakuan lebih baik dari pada sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Selanjutnya, pada penelitian Tanti Jumaisyaroh Siregar (2019) bahwa jika dilihat pada tabel hasil perhitungan SPSS diperoleh bahwa $t_{hitung} = 9,842$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan harga $t_{tabel} = 1,99897$ dengan membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $9,842 > 1,99897$ dan jika dilihat dari nilai sig (*2-tailed*) diperoleh nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang sejenis yang menyatakan bahwa beragamnya efek yang diperoleh dari setiap artikel dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dilakukan pengorganisasian data, menggali informasi sebanyak mungkin dari peneliti terdahulu serta belum adanya penelitian analisis pada beberapa studi eksperimen tersebut. Sehingga perlu dilakukan

analisis kembali secara keseluruhan dalam sebuah penelitian untuk melihat besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan teknik metaanalisis.

Menurut Sutjipto (1995) bahwa metaanalisis adalah salah satu upaya yang merangkum berbagai hasil penelitian secara kuantitatif. Dengan kata lain, teknik metaanalisis merupakan metode statistika untuk menggabungkan hasil kuantitatif dari beberapa penelitian untuk menghasilkan rangkuman secara keseluruhan atas pengetahuan empiris pada topik tertentu. Hal ini digunakan untuk menganalisis kecenderungan sentral dan variasi dalam hasil penelitian, dan untuk mengoreksi kesalahan dan bias dalam penelitian. Pada penelitian ini, peneliti 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 perhitungan *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, perlu dilakukan penelitian dengan teknik metaanalisis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan penelitian dengan judul “metaanalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan metode pembelajaran langsung,
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia berdasarkan laporan PISA tahun 2016,
3. Pentingnya dilakukan metaanalisis terhadap penelitian yang telah ada sebelumnya, dikarenakan adanya realitas yang menyatakan bahwa didalam setiap penelitian tidak terlepas dari kesalahan atau ketidaksempurnaan,
4. Beragamnya hasil efek yang diperoleh dari beberapa penelitian sejenis tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa,
5. Banyaknya penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum dirangkum menggunakan temuan yang baru untuk dapat diimplementasikan terhadap pembelajaran disekolah,
6. Belum adanya kajian secara menyeluruh mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini dapat terlaksana dan terarah. Maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya terfokus pada artikel penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional ataupun telah terakreditasi oleh Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEDIKTI) pada Sinta Indonesia dan terindeks.
2. Penelitian ini hanya terfokus pada artikel yang telah dipublikasikan 4 tahun terakhir yaitu 2017-2020.
3. Penelitian ini hanya terfokus pada artikel penelitian taraf SMP.
4. Penelitian ini hanya terfokus pada artikel penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan jenis metode penelitian eksperimen dan kuasi eksperimen.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah ialah:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan data keseluruhan?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan materi yang diajarkan?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan wilayah?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan data keseluruhan, berdasarkan materi yang diajarkan, dan berdasarkan wilayah penelitian yang terdapat pada artikel-artikel penelitian tersebut.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini ialah:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan menambah pengetahuan penulis tentang bagaimana metaanalisis dari pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP,
2. Bagi pembaca, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP serta dapat menjadikan referensi dalam melakukan penelitian studi metaanalisis,
3. Bagi Universitas Negeri Medan, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan kepustakaan.

1.7 Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi operasional yang perlu dijelaskan supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan masalah pada soal matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan beberapa langkah pemecahan masalah diantaranya yakni menurut Polya pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu: (1) Memahami suatu masalah (*understanding the problem*). (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*). (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carrying out the plan*). (4) melakukan pengecekan kembali (*looking back*).
2. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Siswa akan ditempatkan dalam tim kelompok belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Hal tersebut yang dapat menimbulkan interaksi siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
3. Metaanalisis adalah seperangkat metode statistika untuk menggabungkan hasil kuantitatif dari beberapa penelitian untuk menghasilkan rangkuman secara keseluruhan atas pengetahuan empiris pada topik tertentu. Hal ini digunakan untuk menganalisis kecenderungan sentral dan variasi dalam hasil studi, dan untuk mengoreksi kesalahan bias dalam penelitian dengan menggunakan perhitungan *effect size*..
4. *Effect size* dapat diartikan sebagai alat ukur mengenai besarnya efek pada suatu variabel terhadap variabel lain, besarnya perbedaan maupun 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.