

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memecahkan masalah adalah pencapaian khusus kecerdasan, dan kecerdasan adalah anugerah khusus manusia. Tidak ada yang lebih menarik bagi kita manusia selain aktivitas manusia itu sendiri. Aktivitas manusia yang paling khas adalah memecahkan masalah, berpikir untuk mencapai suatu tujuan, merancang cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Begitu juga siswa yang selalu dihadapkan dengan berbagai permasalahan, baik dalam pelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Dalam menyelesaikan setiap masalah yang ada, siswa membutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Begitu pula menurut Siregar (2021) kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting karena dalam kehidupan sehari-hari siswa tidak terlepas dari masalah.

Pemecahan masalah matematis membuat siswa menemukan relevansi antara matematika dengan pelajaran lainnya. Menurut Nurjanah & Justniani (2020) ada tiga interpretasi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yaitu (1) pemecahan masalah sebagai tujuan; (2) pemecahan masalah sebagai proses; dan (3) pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar.

Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan. Siswa harus mampu memahami suatu masalah dengan baik serta mencari solusi atau prosedur yang tepat dalam menyelesaikan suatu masalah. Siswa harus berpikir kritis serta berkreaitivitas dalam proses menyelesaikan suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa tersebut. Dalam menyelesaikan suatu masalah, siswa harus mampu menggunakan seluruh pengetahuannya menggunakan berbagai perspektif dengan mengkondisikannya pada masalah yang dihadapinya secara efektif.

Dalam kurikulum matematika, kemampuan pemecahan masalah juga merupakan bagian yang sangat penting. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) atau Dewan Nasional Guru Matematika, menyatakan pemecahan masalah matematis bukan hanya tujuan belajar matematika, namun juga menjadi alat utama dalam mempelajari matematika (Saputra, 2022). Karena pemecahan masalah adalah sarana untuk mempelajari ide serta mengasah keterampilan dalam belajar matematika. Sehingga pemecahan masalah matematis merupakan fokus dari pembelajaran matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Namun, berdasarkan penilaian Data Penelitian dan Pengembangan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada *Program for International Student Assessment* (PISA), Indonesia selalu mendapatkan posisi di bawah rata-rata internasional sejak tahun 2000 hingga saat ini (Dewi et al., 2019). Salah satu aspek yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan pemecahan masalah. Maka hal ini juga berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih dalam kategori yang rendah (Suriyani, 2019).

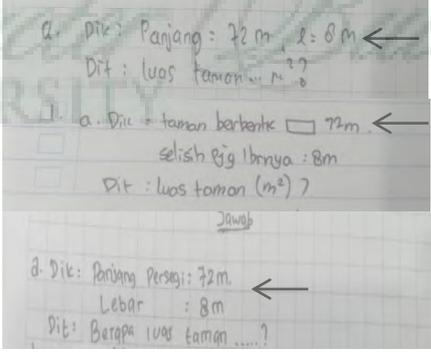
Begitu juga pada hasil penelitian terdahulu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga masih rendah. Seperti hasil penelitian oleh Adhyan & Sutirna (2022), menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah, ditinjau dari bagaimana siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat non-rutin, siswa masih belum mampu menyelesaikan soal dengan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai. Dalam memahami masalah juga siswa masih memiliki kemampuan yang rendah, dimana kemampuan memahami masalah merupakan langkah awal dalam menyelesaikan masalah. Sejalan dengan penelitian oleh Yustiara et al. (2021), dengan berpedoman dari indikator pemecahan masalah Polya, siswa masih kurang mampu dalam membuat strategi penyelesaian masalah dimana untuk tahap selanjutnya siswa juga sudah pasti mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada.

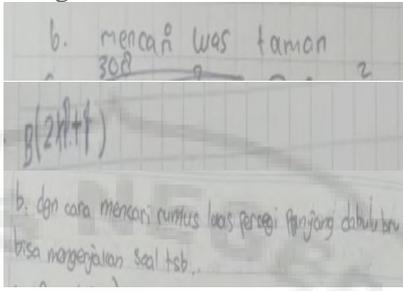
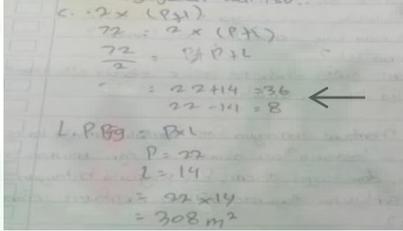
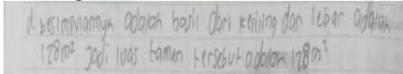
Berdasarkan indikator Polya untuk pemecahan masalah matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah (Yuaidah et al., 2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah ditinjau dari jawaban siswa untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah yang ada (Maria et al., 2022). Hal yang sama juga diperoleh Latifah & Afriansyah (2021), dimana siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal ke bentuk model matematika yang mengakibatkan siswa tidak dapat menyelesaikan pemecahan masalah sampai akhir dengan tepat.

Gumanti et al. (2022) menyatakan kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah diantaranya adalah tidak memahami konsep, sulit menentukan rumus dan membuat rencana pemecahan masalah, serta sulit dalam menyelesaikan proses perhitungan, dan tidak mengevaluasi kembali jawaban yang didapat. Sehingga disimpulkan sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah.

Hal yang sama juga ditemukan oleh peneliti saat melaksanakan observasi kemampuan pemecahan masalah matematis kepada 30 siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Medan pada tanggal 08 Maret 2023, peneliti masih menemukan beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. 1 Analisis Kesalahan Jawaban Siswa pada Soal Observasi

| Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah | Jawaban Siswa | Analisis Kesalahan |
|---|--|--|
| (1) | (2) | (3) |
| <p>1. Keliling sebuah taman berbentuk persegi panjang adalah 72 meter. Selisih panjang dan lebarnya 8 meter. Kemudian akan dihitung luas dari taman tersebut.</p> <p>a. Apa saja yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut?</p> |  | <p>Siswa belum tepat dalam memperkirakan masalah dimana siswa masih belum tepat menentukan apa yang diketahui pada soal.</p> |

| (1) | (2) | (3) |
|---|--|---|
| <p>b. Rumus apa yang digunakan untuk mengetahui luas taman tersebut?</p> <p>c. Hitung berapa luas taman tersebut.</p> <p>d. Periksa kembali jawaban Anda pada poin c, apakah sudah tepat? Dan apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh?</p> | <p>b. Rumus apa yang digunakan untuk mengetahui luas taman tersebut?</p>  <p>c. Hitung berapa luas taman tersebut.</p>  <p>d. Periksa kembali jawaban Anda pada poin c, apakah sudah tepat? Dan apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh?</p>  | <p>Siswa belum bisa menentukan rancangan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>Masih ada kesalahan siswa dalam tahap mencari jawaban yang tepat.</p> <p>Siswa belum tepat dalam menarik kesimpulan.</p> |

Kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari empat indikator secara terurut yaitu memperkirakan masalah, membuat rancangan solusi, melaksanakan rancangan solusi, evaluasi hasil penyelesaian (menarik kesimpulan dari jawaban). Hasil tes pada 30 siswa, peneliti menilai keempat indikator tersebut dan memperoleh 77,77% pada indikator pertama dimana berarti kemampuan memperkirakan masalah baik, 56,66% pada indikator kedua dimana berarti kemampuan membuat rancangan solusi sudah cukup, 48,33% pada indikator ketiga dimana berarti kemampuan melaksanakan rancangan solusi masih kurang dan 31,66% pada indikator keempat dimana berarti kemampuan menarik kesimpulan dari jawaban masih sangat kurang. Dan untuk nilai akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mendapat nilai 53,60% dengan kategori rendah. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara dengan Ibu Riris sebagai guru matematika kelas VIII SMP Negeri 10 Medan, bahwa pembelajaran yang

dilakukan kebanyakan masih berpusat pada guru sehingga siswa masih kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran matematika juga belum digunakan pada saat proses pembelajaran. Mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII masih dalam kategori rendah.

Dalam mengikuti pembelajaran diperlukan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi yang diajarkan oleh guru agar siswa dapat dengan mudah memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari. Salah satu yang dapat membuat siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran adalah dengan penggunaan media pembelajaran.

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika adalah *Canva*. Selain penggunaannya yang cukup mudah, aplikasi ini juga dapat memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Sebagaimana (Purba & Harahap, 2022) menyampaikan bahwa melalui penggunaan aplikasi *Canva*, siswa tidak bosan terhadap materi yang disampaikan guru, namun siswa menjadi termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan semangat serta kreatif siswa dalam pembelajaran.

Aplikasi *Canva* merupakan aplikasi desain grafis secara online yang bersifat gratis dan berbayar. Aplikasi ini dapat diakses melalui *website*, aplikasi *dekstop* maupun *handphone*. Guru dimudahkan dalam membuat media pembelajaran yang menarik dengan adanya berbagai fitur yang disediakan oleh aplikasi *Canva* seperti presentasi, *resume*, poster, brosur, *booklet*, grafik, infografis, spanduk, *bookmark*, buletin, dll. Dengan menggunakan aplikasi ini, siswa terdorong untuk fokus dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan aplikasi ini dapat menampilkan video, animasi, audio, teks, gambar, grafik, dan lain-lain sesuai yang diinginkan.

Ketika siswa memiliki motivasi dalam mengikuti pembelajaran, siswa dapat menjadi aktif juga semakin mudah dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Sesuai dengan hasil penelitian (Purba & Harahap, 2022) bahwa dengan menggunakan desain dari aplikasi *Canva*, siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi matematika. Sebagaimana menurut Rohayati (2021), selain dapat mawadahi berbagai materi, *Canva* juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Pratama et al., 2023) yang

menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan *Canva* dalam proses pembelajaran.

Disamping penggunaan media pembelajaran, pemilihan model pembelajaran juga penting untuk dipertimbangkan. Dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah, maka diperlukannya model pembelajaran yang sesuai dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan lebih baik jika siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuannya. Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas siswa dan membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik dapat belajar dengan teman-teman yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda dan saling bekerja sama dalam memahami materi pelajaran serta menyelesaikan tugas yang ada. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerjasama antar siswa sehingga tercipta pula tutor sebaya antar siswa yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Dewi et al., 2021).

Model pembelajaran kooperatif efektif digunakan dalam pembelajaran. Termasuk model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan NHT (*Numbered Heads Together*). Dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa yang heterogen diperhatikan dari kemampuan kognitif, jenis kelamin, agama, ras dan suku. Menurut Slavin ada lima unsur utama dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu: 1) presentasi kelas; 2) tim; 3) kuis; 4) skor kemajuan individual 5) rekognisi tim. Kerjasama tim dapat membuat siswa menjadi aktif dalam mengikuti pembelajaran dan membuat siswa mengembangkan kemampuannya dalam berpikir kritis dan kreatif. Rekognisi tim dapat meningkatkan motivasi siswa saat dihadapkan dengan persoalan. Dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa dapat saling bertukar pikiran dan saling memotivasi untuk bekerja semaksimal mungkin agar mendapatkan penghargaan (Rosita et al., 2021). Begitu juga pendapat Indra et al. (2021) bahwa pada saat melakukan proses pembelajaran

kooperatif tipe STAD, akan terciptanya proses berpikir, berkomunikasi serta melakukan evaluasi oleh siswa bukan hanya mendengar dan mencatat saja.

Lalu ada model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen dengan beranggotakan 3-5 siswa dimana setiap anggota diberi penomoran yang nantinya digunakan guru untuk memanggil perwakilan setiap kelompok secara acak dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Ada empat sintaks dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu: 1) penomoran; 2) mengajukan pertanyaan; 3) berpikir bersama; 4) menjawab (Simanjuntak et al., 2020). Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran agar dapat saling bekerja sama sehingga setiap anggota kelompok memahami materi pelajaran dan hasil kerja kelompoknya.

Berdasarkan penelitian Yusup (2022), model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Begitu juga menurut penelitian Siregar (2019) dan Suriyani (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik dengan digunakannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kemudian berdasarkan penelitian Simanjuntak et al. (2020) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Hal ini juga didukung oleh Gultom et al. (2022) bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dari penjabaran di atas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memilih untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan NHT berbantuan Canva terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 10 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa masih memiliki kesalahan dalam memecahkan masalah ditinjau dari indikator kemampuan pemecahan masalah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah.
3. Masih banyak proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.
4. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
5. Media pembelajaran masih belum digunakan pada saat pembelajaran.
6. Model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang efektif dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
7. Belum diketahui model pembelajaran yang lebih tepat antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan NHT untuk mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.3 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini, peneliti berfokus kepada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan Canva. Peneliti juga memfokuskan mencari perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada materi Perpangkatan melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT berbantuan Canva kepada siswa kelas IX di SMP Negeri 10 Medan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka diperlukan batasan masalah agar penelitian dapat lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa memiliki kesalahan dalam memecahkan masalah yang dapat dilihat dari indikator kemampuan pemecahan masalah yang belum terpenuhi.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang efektif dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Belum diketahui model pembelajaran yang lebih tepat antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan NHT untuk mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
5. Media pembelajaran masih belum digunakan pada saat pembelajaran.

1.5 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang serta batasan masalah yang telah diuraikan adalah: Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Canva* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Canva*?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Canva* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Canva*.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa

Siswa akan memiliki kesempatan untuk mengembangkan strategi dan keterampilan pemecahan masalah yang baik. Dengan mengimplementasikan model pembelajaran yang kolaboratif, siswa akan lebih terlibat dalam proses pembelajaran matematika.

2. Bagi guru matematika

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran serta media pembelajaran yang efektif saat melaksanakan proses pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman serta wawasan baru mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT berbantuan *Canva* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

