

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia dapat diperoleh dari karya bakat, kreativitas dan dorongan dari proses belajar melalui pendidikan. Pendidikan merupakan lembaga yang sangat penting dalam mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju sehingga dapat memperoleh informasi dengan cepat serta dapat bersaing dengan negara lainnya.

Pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan kemampuan manusia untuk menggunakan akal dan logika seoptimal mungkin sebagai jawaban untuk menghadapi masalah masalah yang timbul dalam menciptakan masa depan yg baik. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Di Indonesia Pendidikan diatur dalam Undang-Undang tersendiri mengenai Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 dijelaskan bahwa Tujuan pendidikan nasional dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pendidikan bertujuan untuk berkembangnya 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.¹

¹Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*

Guru sebagai jabatan atau pekerjaan adalah jenis pekerjaan yang menuntut setiap orang yang ingin mengerjakannya memiliki keahlian, kecakapan, keterampilan, dibidang pendidikan dan pembelajaran, yang diperoleh melalui proses pendidikan dan latihan dalam waktu yang relatif lama (hingga tingkat perguruan tinggi) untuk memberikan pelayanan yang profesional kepada peserta belajar.²

Guru professional dituntut untuk memiliki tiga kemampuan. *Pertama*, kemampuan *Kognitif*, berarti guru harus menguasai materi, metode, media dan mampu merencanakan dan mengembangkan kegiatan pembelajaran. *Kedua* kemampuan *afektif*, berarti guru memiliki akhlak yang luhur, terjaga perilakunya sehingga ia akan mampu menjadi model yang bisa diteladani oleh siswanya. *Ketiga*, kemampuan *psikomotorik*, berarti guru dituntut memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam mengimplementasikan ilmu yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.³

Guru sebagai pendidik seharusnya dapat mengelola pembelajaran dengan melakukan variasi model dan metode mengajar, sehingga siswa dapat terlibat secara komprehensif baik fisik, mental maupun emosional, yang akhirnya berdampak pada kemampuan siswa dan perolehan hasil belajar siswa.⁴ Namun pada kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan oleh kebanyakan guru masih bersifat konvensional, terlebih lagi dalam pembelajaran matematika.

² Yasaratodo Wau. 2016. *Profesi Kependidikan*. Medan: Unimed Press, h. 4

³ Suyanto dan Asep Jihad. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga, h. 6.

⁴ Sunhaji, (2014), *Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran*, Jurnal Kependidikan, Vol. 2, No.2, hal. 33 –34

Salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan kemampuan matematis. Namun sayangnya, selama ini tidak sedikit guru yang kurang atau bahkan tidak memperhatikan kemampuan matematis tersebut, diantaranya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah.⁵

Pemahaman konsep matematika sangat penting untuk siswa, karena konsep matematika yang satu dengan yang lain berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah.⁶

Selain pemahaman konsep, pemecahan masalah juga menjadi tujuan dari pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan.⁷“Proses pembelajaran

⁵ Fathin,dkk, *Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan*, Program Studi PGSD, UPI Kampus Sumedang, 2011, hlm. 3, (diakses tanggal 20 februari 2019)

⁶ Zelmi Asnila,dkk, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X SMAN 3 Tambusai*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian, 2015, hlm. 1, (diakses tanggal 20 februari 2019)

⁷ Ghina Nadhifah, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry*, Prodi Pendidikan Matematika STKIP Garut 2016, hlm. 34, (diakses tanggal 20 februari 2019)

matematika kini masih didominasi oleh Model pembelajaran secara konvensional dan tanpa menggunakan media.”⁸

Hal ini memunculkan kondisi belajar yang pasif bagi siswa. Siswa hanya duduk, mendengarkan, dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru sehingga mengakibatkan pemahaman menjadi rendah. Bahkan siswa tidak mampu mendefinisikan kembali isi materi yang telah dipelajari dengan bahasanya sendiri. Hal tersebut juga memunculkan paradigma bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan.

Adapun faktor yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah rendah yaitu rendahnya kualitas pemahaman konsep dan pemecahan masalah, karena strategi pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik, penggunaan model yang kurang sesuai, guru lebih aktif dari pada siswa, kurangnya mempersiapkan alat peraga yang mendukung, guru lebih berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal yang bersifat prosedural.

Pemahaman konsep dan pemecahan masalah merupakan suatu indikator dalam melihat tingkat pencapaian standar kompetensi yang telah ditetapkan. Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah saling berkaitan satu sama lain. Hal ini dapat dilihat dari indikator yang digunakan dalam penelitian ini. Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Sumarni yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika,

⁸Budi Febriyanto, dkk, (2018), *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di kelas I Sekolah Dasar*, Jurnal Cakrawala Pendas, Vol.4 No. 2, hal.33

memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.⁹

Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep yaitu: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.¹⁰

Dari penjelasan tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kemampuan pemecahan masalah yang merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep, yaitu dalam bentuk representasi matematis. Siswa akan dapat memecahkan masalah suatu materi jika sebelumnya sudah memahami materinya.

Berkaitan dengan matematika, diketahui menurut hasil survey *Programme International Student Assesment(PISA)* 2018, menyatakan bahwa “Indonesia berada pada posisi ke 72 dari 78 Negara yang berpartisipasi dalam tes bidang Matematika dan Sains. Hasil ini secara umum Indonesia mengalami penurunan dalam kemampuan mamahami matematika.”¹¹

Selain itu temuan dari *Trends in Mathematic and Science Study(TIMSS)* sebuah riset internasional untuk mengukur kemampuan siswa dibidang

⁹ Sri Ayu Azriati dan Edy Surya, *Permasalahan yang Sering Terjadi pada Siswa Terletak pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Problem Solving Mathematics Ability)*, Article. December 2017, hlm. 8, (diakses tanggal 20 february 2019)

¹⁰ .Shadiq Fadjar, *Kemahiran Matematika*, (Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional,2009),hlm.13.(diakses tanggal 20 february 2019)

¹¹ Skor PISA 2018, Daftar Peringkat Kemampuan Matematika, tersedia di <https://edukasi.kompas.comdiaksespada>7 Desember 2019

matematika menunjukkan Indonesia masih berada pada urutan bawah, skor matematika 397 menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara.¹²

Kemampuan memahami matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Pembelajaran matematika di sekolah dirasa kurang bermakna bagi siswa karena guru kurang dalam hal mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat pada pembelajaran matematika di sekolah, dimana siswa diberikan materi oleh guru tanpa memberikan kesempatan bagi siswanya untuk mengemukakan ide dan pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran di sekolah berpusat pada guru, dimana guru menjadi pusat informasi dan siswa mendengarkan informasi tersebut. Hal ini mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa tidak berkembang hanya sebatas pembelajaran saja.

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi dari kemampuan siswa sendiri namun didukung oleh faktor guru dan model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Seorang guru perlu membuat proses pembelajaran matematika yang menuntut siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsepnya. Pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat menjadi faktor keberhasilan pembentukan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa.

Pembentukan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa dibentuk melalui proses pembelajaran yang baik. Namun proses

¹² BERNAS, *Kemampuan Matematika*, <https://www.bernas.id/rubrik-13-pendidikan.html>, (diakses tanggal 20 februari 2019)

pembelajaran matematika umumnya sekarang kurang mendorong pencapaian kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis siswa. Ada dua faktor yang menjadi penyebab kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa tidak berkembang selama pendidikan. Pertama, kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru lebih terfokus pada penyelesaian materi. Kedua, bahwa aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dalam pembelajaran matematika harus mampu menggunakan daya nalar, berpikir dan kemampuan pemecahan masalah. Namun permasalahan yang sedang di hadapi saat ini adalah siswa sulit menyelesaikan solusi-solusi yang berbeda dari contoh yang telah dipelajari sebelumnya. Banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika sehingga ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan matematika yang harus diselesaikan membuat siswa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Sebagian besar faktor utama penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa kelas X MAN Kualuh Hulu karena model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik, guru lebih menekankan pada keterampilan berhitung dari pada penguasaan konsep-konsep. Saat guru menjelaskan siswa hanya mendengar, mencatat apa yang ditulis di papan tulis, kemudian mengerjakan soal berdasarkan rumus yang terdapat pada buku paket. Apabila pembelajaran matematika yang terjadi terus-menerus seperti itu, wajar

siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan dan kurang mengakomodasi siswa dalam mengembangkan kemampuan matematisnya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan peneliti di MAN Kualuh Hulu, dengan mewawancarai guru bidang studi matematika kelas X yaitu Ibu Surya Ningsih, S.Pd pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*) dan pembelajaran masih sebatas untuk mampu menjawab soal di buku materi. Minat belajar matematika siswa di sekolah tersebut masih rendah, hal tersebut dilihat dari ketidakmampuan siswa bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan saat proses pembelajaran, dan pembelajaran hampir tidak ada interaksi dari siswa. Masalah lain yang terjadi, banyak siswa yang tidak mampu ketika diberi soal yang berbeda dari contoh dan berhubungan dengan kehidupan nyata. Hal tersebut membuat siswa berpikir tingkat rendah, sehingga siswa tidak mampu memecahkan masalah.

Maka dari itu, peneliti mencoba solusi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu melalui model pembelajaran kooperatif antara lain *Team Games Tournament* (TGT) dan *Numbered Heads Together* (NHT). Charlton, Williams dan McLaughlin (2005: 66-72) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan games dapat membuat siswa lebih aktif dan merasa senang untuk belajar. Pembelajaran tersebut terlihat menarik ketika penjelasan guru dikombinasikan dengan games sehingga penyampaian materi menjadi lebih cepat tersampaikan.

TGT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menggunakan turnamen akademik, kuiskuis dan sistem skor kemajuan individu,

dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka (Slavin, 2008: 164).

TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, Menurut Kahfi (2004:9) pembelajaran kooperatif tipe TGT meliputi 2 tahap. Yaitu pra kegiatan pembelajaran dan detail kegiatan pembelajaran. Pra kegiatan pembelajaran meliputi penyajian materi, membagi siswa dalam kelompok belajar, dan membagi siswa pada meja turnamen. Detail kegiatan pembelajaran meliputi: (1) mengajar (*teach*), (2) belajar kelompok (*team teach*), (3) permainan (*tournament*). Dengan demikian akan melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan dapat memecahkan persoalan matematika yang dapat menumbuh kembangkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Metode pembelajaran NHT menjamin keterlibatan total semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individu dalam diskusi kelompok. Metode NHT ini menekankan siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok, sehingga masing-masing anggota kelompok paham dengan hasil kerja kelompoknya dan bertanggung jawab terhadap hasil diskusinya, dengan sendirinya siswa merasa dirinya harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian Fuad (2009) menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X. Selain itu, Irianda dan Tanjung (2010) menemukan bahwa prestasi belajar siswa kelas X mengalami peningkatan. Setelah diajar menggunakan model pembelajaran NHT. Dalam penelitian ini, tahap pembelajaran kooperatif tipe NHT yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa yaitu pada tahap penomoran (*numbering*).

siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4-5 siswa berdasarkan nilai ulangan harian siswa kemudian siswa diberi nomor-nomor sesuai dengan jumlah anggota setiap kelompoknya dengan suatu aturan khusus.

Pada tahap mengajukan pertanyaan (*questioning*) Pemilihan perpaduan NHT dan TGT mempunyai banyak keunggulan meskipun juga mempunyai kelemahan, selain itu kedua metode tersebut merupakan metode yang menekankan proses belajar pada siswa, atau student centered. Metode NHT merupakan salah satu pembelajaran aktif karena memberikan kesempatan kepada, siswa untuk saling membagi ide-ide, mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan menjawab pertanyaan secara lisan sehingga menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam mengemukakan ide atau jawaban di muka kelas. Teknik juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja siswa (Lie, 2004: 89).

Selain itu, kombinasi model kooperatif tipe TGT dan NHT berdampak positif terhadap pengembangan karakter siswa seperti bersahabat, disiplin, kerja keras, dan kemandirian (Lepiyanto, 2012). Bertitik tolak dari uraian di atas maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan pemecahan masalah yang dihadapi. Akibatnya, peserta didik tidak merasa jenuh karena dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif TGT (*Times Game*

Tournamen) dan NHT (*Numbered Head Together*) pada materi Relasi dan Fungsi kelas X di MAN Kualuh Hulu Tahun Ajaran 2020/2021”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terkait sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang masih rendah.
2. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.
3. Pemahaman siswa mengenai konsep yang masih jauh dari yang diharapkan.
4. Rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan atau memecahkan soal matematika yang berbentuk uraian.
5. Proses pembelajaran yang masih bersifat *teacher-oriented*.
6. Model Pembelajaran yang tidak sesuai
7. Aktivitas belajar matematika siswa terlalu monoton.
8. Guru kurang mempersiapkan alat peraga yang mendukung.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname (TGT)* dengan siswa yang diberi model pembelajaran dan *Numbered Head Together (NHT)*?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname (TGT)* dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran dan *Numbered Head Together (NHT)* ?

3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname* (TGT) dengan siswa yang diberi model pembelajaran dan *Numbered Head Together* (NHT) ?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname* (TGT) dengan siswa yang diberi model pembelajaran dan *Numbered Head Together* (NHT).
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname* (TGT) dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran dan *Numbered Head Together* (NHT).
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Times Game Tourname* (TGT) dengan siswa yang diberi model pembelajaran dan *Numbered Head Together* (NHT).

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoretis

Untuk menambah pengetahuan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran NHT dan TGT, serta pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi lembaga, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan rancangan pembelajaran agar peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru, diharapkan melalui penelitian ini dapat mengenal pembelajaran dengan model pembelajaran NHT dan TGT, termotivasi untuk berani melakukan inovasi pembelajaran matematika agar menjadi lebih baik.
- c. Bagi siswa, diharapkan kepada siswa untuk menumbuhkan semangat belajar dalam memahami pembelajaran matematika dengan model-model pembelajaran yang digunakan agar kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik.

