

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui beberapa pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan dilakukan di bawah bimbingan orang lain ataupun secara otodidak atau belajar sendiri.

Pendidikan adalah proses belajar dan mengajar yang biasa dilakukan di lembaga formal. Seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Perguruan Tinggi. Pendidikan berisi pendidik (Guru), orang yang dididik (Peserta didik).

Reski Awaliah dan Ridwan Idris menyatakan bahwa:

“Dalam dunia pendidikan dan proses belajar mengajar, siswa tidak boleh diperlakukan seperti busa (*spon*) di dalam kelas yang menyerap ilmu dari guru, tanpa diberi kesempatan untuk bertanya, melakukan penilaian atau investigasi, namun alangkah baiknya jika seseorang guru memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara aktif dan efektif dalam proses pembelajaran, agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya, sehingga dapat memecahkan persoalan melalui berbagai jalan yang mula-mula tidak jelas akhirnya menjadi jelas, dimengerti dan dipahami”.¹

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan proses belajar mengajar. Dimana guru sebagai pendidik yang menyalurkan ilmu kepada siswa dan siswa tersebut adalah sebagai peserta didik.

¹Reski Awaliah, Ridwan Idris, “Pengaruh Penggunaan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTSN Balang-Balang Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa”. Jurnal Matematika dan Pembelajaran. (Vol: 3, No: 1 Tahun 2015) h. 60-61

“Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting untuk diterapkan. Karena dalam pendidikan siswa harus dapat memahami konsep terlebih dahulu. Reski Awaliyah dan Ridwan Idris menyatakan bahwa: “Matematika sebagai disiplin ilmu yang melatih siswa untuk berpikir secara logis, rasional, kritis, dan cermat harus mampu menopang kemajuan pendidikan nasional. Kendalanya kebanyakan siswa sepakat bahwa matematika adalah pelajaran yang paling sulit dan menakutkan. Persepsi yang seperti ini yang harus dihilangkan karena akan menjadi penyebab ketidakberhasilan belajar siswa dalam bidang matematika setiap orang dapat belajar dengan kritis karena otak manusia secara konstan berusaha memahami pengalaman”.²

Matematika merupakan ilmu yang selalu berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia terutama pada jenjang pendidikan. Akan tetapi, matematika sudah menjadi kebutuhan, justru ini yang menjadi persoalan. Karena tidak mampu memecahkannya.

Salah satu kemampuan matematika yang juga penting untuk dimiliki siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis penting karena sangat diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi permasalahan dalam realita kehidupan yang tak bisa dihindari. Kemampuan berpikir kritis ini bukan hanya metode mengajar, tetapi dengan berpikir kritis ini juga dapat melatih siswa untuk mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya, sehingga ia dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat dan dapat menguasai materi.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 10 Februari 2021 pukul 11:30 WIB dengan salah satu guru matematika Kelas XI SMA SWASTA BINA SISWA oleh Ibu Elida, S.Pd bahwa kelas XI terdiri dari dua Kelas yaitu IPA 1 dan IPA 2. Kelas IPA 1 terdiri dari 20 Siswa dan IPA 2 terdiri dari 20 Siswa. Kelas IPA 1 terdapat 9 orang yang cepat mengerti pelajaran matematika pada materi Integral. Sedangkan 13 orang lagi, sulit untuk

²*Ibid*, h. 60-61

mengerti pada materi Integral. Demikian pula dengan kelas XI IPA 2 terdapat 10 orang yang cepat mengerti pelajaran matematika pada materi Integral. Sedangkan 11 orang lagi, sulit untuk mengerti pada materi Integral.

Berdasarkan wawancara dan observasi dengan salah satu guru matematika kelas XI IPA 1 yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai 70 (Tujuh Puluh) pada mata pelajaran matematika terdapat 15 orang yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan kelas XI IPA 2 yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) terdapat 19 orang yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Siswa yang tidak memenuhi KKM, maka diberikan ujian ulangan (Remedial).

Dari hasil wawancara tersebut yang telah peneliti lakukan terhadap guru matematika di sekolah menyatakan bahwa ada beberapa siswa kelas XI SMA Swasta Bina Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Integral dan pembelajaran matematika dirasa kurang bermakna bagi siswa karena guru kurang dalam mengembangkan kemampuan kritis siswa. Hal ini dapat dilihat pada pembelajaran matematika, guru hanya memberikan catatan dan menjelaskan materi secara terus menerus tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan ide yang dimilikinya. Pembelajaran disekolah berpusat pada guru dimana guru menjadi pusat informasi dan siswa hanya mendengarkan informasi tersebut.

Selain itu terdapat hasil penelitian Nuri Aprilyani, dkk, dengan judul upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan model PBL (*Problem Basic Learning*) pada materi Integral kelas XI IPS 1 SMA

Negeri 3 Kabupaten Tangerang Tahun Pelajaran 2016-2017 menyatakan bahwa:

“Dengan menggunakan model PBL pada materi Integral, rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa sebelum tindakan, nilai rata-rata kelas 68,135 dengan persentase pencapaian KKM 48,65% dan pada kemampuan koneksi matematis siswa siklus I, nilai rata-rata kelas naik menjadi 753,432 dengan persentase pencapaian KKM 64,86% sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 78,270 dengan pencapaian KKM 83,78%”.³

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas untuk mempelajari materi integral. Masih banyak yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Yang menjadi persoalan disini ialah guru mengajar dikelas kurang dalam menggunakan model ataupun metode-metode mengajar. Model pembelajaran yang digunakan guru tersebut adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*, dimana siswa harus bisa menyelesaikan kasus atau persoalan yang ada. Dalam hal ini yang mengakibatkan proses pembelajaran kurang menarik. Berikut contoh soal yang diberikan guru kepada siswa:

Soal:

1. $\int 4x^2 - 3x^2 + 2dx$
2. $\int \sqrt{5x^3} dx$

³Nuri Aprilyani, dkk, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Model PBL (*Problem Basic Learning*) Pada Materi Integral Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 3 Kabupaten Tangerang Tahun Pelajaran 2016-2017”. Jurnal Seminar Nasional. ISSN:2476-8898 (Vol: 1 Tahun 2017).h.213

Jawaban Siswa:

$$\begin{aligned} 1. \int 4x^3 - 3x^2 + 2dx &= \int \left(\frac{4}{3+1}x^{3+1} - \frac{3}{2+1}x^{2+1} + 2dx \right) \\ &= \frac{4}{4}x^4 - \frac{3}{3}x^3 + 2 + C \\ &= x^4 - x^3 + 2 + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \int 5\sqrt{x^3} dx &= \int 5\sqrt{\frac{1}{3+1}x^{3+1}} dx \\ &= \int 5\sqrt{\frac{1}{4}x^4} + C \end{aligned}$$

Kunci Jawaban:

$$\begin{aligned} 1. \int 4x^3 - 3x^2 + 2dx &= \int \left(\frac{4}{3+1}x^{3+1} - \frac{3}{2+1}x^{2+1} + 2dx \right) \\ &= \frac{4}{4}x^4 - \frac{3}{3}x^3 + 2 + C \\ &= x^4 - x^3 + 2 + C \end{aligned}$$

$$2. \int 5\sqrt{x^3} dx = \int x^{\frac{3}{2}} dx = \frac{1}{\frac{5}{2}}x^{\frac{5}{2}} + C = \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + C$$

Ketika guru memberikan soal, siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan soal dan siswa sulit untuk berpikir kritis. Pada saat guru memberikan soal yang berbeda dengan contoh, sebagian besar siswa kelas XI tidak bisa memecahkan masalah yang diberikan guru, hal tersebut membuat siswa tingkat berpikirnya rendah. Siswa kurang untuk menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah dan berpikir kritis. Siswa kurang mampu memahami masalah, menjawab pertanyaan serta mempertimbangkan secara logis keputusan yang diambil untuk menjawab soal, dan kurang teliti membuat kesimpulan, sehingga kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan penelitian Luthfiana Ainur Rahmah, hasil wawancara dengan salah satu guru matematikadi SMA Negeri 7 Semarang, menyatakan bahwa:

“Belum ada penilaian khusus untuk menilai kemampuan berpikir kritis matematis. kemampuan berpikir kritis matematis hanya dinilai melalui pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan informasi, kemampuan berpikir matematis siswa masih rendah. Diperoleh informasi juga bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pertidaksamaan Rasional”.⁴

Menurut Harlinda Fatmawati, dkk, dalam penelitiannya menyatakan bahwa:

“Pemecahan masalah memang sangat penting dan membutuhkan tingkat berpikir yang tinggi, namun sebenarnya dapat dipelajari. Menjelaskan dalam pemecahan masalah melibatkan mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi alternative solusi, melaksanakan alternative atau solusi yang dipilih, dan mendatangkan suatu hasil yang disebut kesimpulan. Berpikir Kritis penting untuk membangun kemampuan yaitu: menjelaskan dan mengklarifikasi, bertanya dengan pernyataan yang tepat untuk mengklarifikasi atau tantangan, mempertimbangkan kreadibilitas sumber, pemecahan masalah dan menggambarkan kesimpulan”.⁵

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah penting untuk dikembangkan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa, guru hendaknya memilih model pembelajaran yang dapat membaca kearah taraf berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.

⁴Luthfiana Ainur Rahmah, “*Model Pembelajaran PBL Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Maetematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas X SMAN 7 Semarang*”. Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika. (Vol: 2, 807-812, Tahun 2019), h. 808

⁵Harlinda Fatmawati dkk, “*Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Pada Siswa Kelas X SMK Sragen*” . Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. (Vol: 2, No.9 Tahun 2016) h. 914-915

Dalam hal ini peneliti memilih dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Think Talk Write* (TTW) sebagai model yang tepat untuk mendukung terlatihnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika siswa. Melalui pembelajaran model *Reciprocal Teaching* dan *Think Talk Write* diharapkan dapat memberikan solusi dan suasana baru yang menarik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membawa arah ke taraf berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah adalah model *Think Talk Write* (TTW). Model *Think Talk Write* pada dasarnya, dibangun melalui proses berpikir, berbicara, dan menulis. Sistematis dan progresivitas model pembelajaran ini diawali dari keterlibatan peserta didik dalam proses berpikir dan berkomunikasi dengan dirinya sendiri setelah melalui proses membaca, selanjutnya berbicara dan berbagi gagasan (*sharing*) antar teman sebelum mendeskripsikannya melalui tulisan.

Selain model *Think Talk Write*, ada model lain yang dapat digunakan untuk mendukung model *Think Talk Write* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa yaitu model *Reciprocal Teaching* sering disebut dengan pembelajaran terbalik, dimana siswa yang berperan seperti guru didepan kelas untuk mengajarkan teman-temannya, dan siswa dibebaskan menggunakan kemampuan berpikir yang dimilikinya. Model ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Khoerul Umam mengemukakan hasil penelitiannya yang berjudul Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching bahwa: “terlihat adanya perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model *reciprocal teaching* pada kelompok eksperimen didapat sebesar 70,28 dan rata-rata berpikir kritis siswa kelompok kontrol sebesar 58,33”.⁶

Pada perlakuan menggunakan model *reciprocal teaching*, tingkat kemampuan berpikir kritisnya lebih tinggi. Selain kemampuan berpikir kritis, salah satu kemampuan yang juga penting untuk dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Muhammad Syahrul Rizal, mengemukakan bahwa:

“terdapat pengaruh model *Think talk write* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, jumlah data valid ada 44 terdiri dari 22 siswa kelas kontrol dan 22 siswa kelas eksperimen. Nilai rata-rata 47.1009 pada kelas kontrol dan 92.1214 pada kelas eksperimen. Pada analisis dengan uji *independent sampel T test*, dari nilai rata-rata tersebut, dapat adanya perbedaan Keaktifan Belajar Siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperkuat oleh hasil uji t yaitu t hitung (-21.179) dengan tingkat signifikan kurang dari 5%”.⁷

Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa pengaruh model *Think Talk Write* terhadap kemampuan pemecahan masalah ini sangat berpengaruh besar terhadap hasil tes siswa. Siswa pada kelas eksperimen lebih besar di bandingkan dengan kelas kontrol. Itu artinya, model *Think Talk Write* lebih mendukung untuk pengantar dalam kemampuan pemecahan masalah.

⁶Khoerul Umam, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching”. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia. (Vol: 3 No: 2 Tahun 2018). h.60

⁷Muhammad Syahrul Rizal, “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write (TTW)* Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika”. Jurnal Pendidikan Matematika. (Vol: 2 No: 1 Tahun 2018). h. 115

Berdasarkan beberapa pemaparan diatas, maka penelitian ini perlu dilakukan, dan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian skripsi dengan judul Pengaruh Model *Reciprocal Teaching* dan Model *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas XI SMA Swasta Bina Siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dan untuk memudahkan dalam menentukan kaitannya dengan permasalahan yang lain, maka dapat diidentifikasi beberapa kelompok permasalahan yaitu terdapat siswa yang kurang mengerti tentang materi integral. Kemudian model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang tepat atau kurang menarik. Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa disini masih dinilai rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah Terdapat Pengaruh Kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.
2. Apakah Terdapat Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.

3. Apakah Terdapat Pengaruh Kemampuan berpikir kritis dan Pemecahan Masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.
4. Apakah terdapat interaksi antara Model Pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?

D. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh Kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.
2. Untuk mengetahui Pengaruh Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.
3. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan siswa yang diajar menggunakan model *Think Talk Write*.

4. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pengembangan teori-teori pembelajaran yang bertujuan untuk membelajarkan siswa agar terbiasa belajar dengan menemukan solusi atas permasalahan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Memberikan masukan kepada para guru untuk menggunakan Model *Think Talk Write* (TTW) dan *Reciprocal Teaching* dalam melaksanakan pembelajaran didalam kelas terutama dalam mata pelajaran matematika.

b. Bagi siswa

Dengan adanya penggunaan Model *Think Talk Write* dan *Reciprocal Teaching* memberikan semangat kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran dikelas, serta memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran agar terbiasa melakukan kegiatan berpikir kritis dan memecahkan masalah matematika.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya tujuan pendidikan.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menjadi salah satu topik yang menarik bagi para peneliti lain dan dapat menambah wawasan tentang hasil penelitian dan tertarik untuk melanjutkan penelitian.

