

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan, hal ini berarti setiap manusia berhak untuk berkembang dalam pendidikan.¹ Pendidikan secara umum memiliki makna yaitu suatu proses kehidupan dalam mengembangkan setiap individu untuk dapat hidup dan menjalankan kehidupan, sehingga menjadi orang yang berpendidikan itu sangat penting. Pendidikan pertama kita dapatkan dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode dan strategi serta pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.² Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan

¹Linda Astriani, "Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa.," *FIBONACCI Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 1 (2017): 77–85, <http://jurnal.um.ac.id/index.php/fbc>.

² A Qomarudin, *Aktivitas Pembelajaran Sebagai Suatu Sistem*. (Malang : Jurnal Pendidikan Agama Islam, Vol. 4 No. 1 September 2021)

menggunakan berbagai pola pembelajaran.³ Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20, “Pembelajaran adalah proses interaksisiswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.⁴ dalam proses belajar dan pembelajaran yaitu: interaksi antara pendidik dan siswa, interaksi antara sesama siswa atau antar sejawat, interaksi siswa dengan narasumber, interaksi siswa bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan dan interaksi siswa bersama pendidik dengan lingkungan sosial dan alam.⁵

Dalam dunia pendidikan tentu yang bertugas mengajar adalah seorang guru. Dimana guru dituntut untuk menguasai berbagai aktivitas belajar mengajar yang efektif dan efisien.⁶ Hal tersebut menjadikan guru harus lebih cermat memilih pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai. Pendekatan yang sesuai ini sebagai tolak ukur penilaian proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Sedangkan model pembelajaran dapat digunakan sebagai wahana untuk membantu siswa memaknai pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari melalui proses penemuan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Siswa mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan

³ Anisah, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XIIPA-1 Materi Pecahan Aljabar Pelajaran Matematika melalui Metode Sokratispada SMA Negeri 1 Sigli Kabupaten Pidie*, (Sigli : Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora, Vol.8, No. 8, Desember 2020)

⁴ Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20

⁵ Samion A.R dan Syafrial Nur, *Proses Interaksi Sosial Siswa dalam Upaya Membina Warga Negara yang Baik (Studi Kasus pada Siswa Pengungsi Korban Kerusuhan Sosial Sambas pada Sekolah Dasar Negeri di Singkawang Selatan, Provinsi Kalimantan Barat)*, (Kalimantan Barat : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, No. 065, Maret 2007)

⁶ Sinta Megawati Huntua, *Proses Belajar Mengajar Yang Efektif Dan Efisien*. (Bogor: STKIP Muhammadiyah, 2019)

keterampilan sebagai wujud adanya perubahan tingkah laku.

Dalam kurikulum 2013 penggunaan model pembelajaran sangat diperlukan dalam hal efektifitas pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran terdapat tujuan untuk menambah dan mengubah pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa terhadap materi yang telah disajikan. Model pembelajaran adalah suatu metode yang dirancang khusus untuk mendukung proses belajar siswa secara terstruktur dan dapat dilaksanakan dengan pola langkah demi langkah.⁷

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki sifat abstrak, sehingga seringkali siswa maupun orang tua masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami.⁸ Hal ini merupakan masalah yang menunjukkan bahwa siswa belum mampu untuk meningkatkan kecerdasan matematis logis. Dalam setiap lembaga pendidikan, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa guna membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang lebih baik dalam perkembangan yang selalu berubah, tidak pasti, dan sangat kompetitif.

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran di kelas dan

⁷ Trianto, Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta : Bumi Aksara, 2011) hal. 29

⁸ Edy Surya, "Visual Thinking, Mathematical Problem Solving and Self-Regulated Learning with Contextual Teaching and Learning Approach," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 5 (2012).

wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru matematika di MAN 4 Jombang menyatakan bahwa tingkat kecerdasan logis matematika siswa masih rendah dan juga kemampuan dalam memecahkan soal masih belum optimal. Dalam hal ini kesulitan terbesar yang dialami siswa adalah ketika mengubah konsep atau ide gagasan dalam pembelajaran matematika, akibatnya tidak dapat mengembangkan suatu cara atau langkah dalam menyelesaikan latihan soal. Karena pada dasarnya siswa cenderung hanya menghafal saja tanpa memahami maupun menganalisa konsep soal dalam menyelesaikan suatu masalah.⁹

Handwritten mathematical work showing the solution of a system of linear equations in three variables (SLKV). The equations are:

$$\begin{aligned} 2x + 3y + z &= 17.000 \\ 2x + 4y + 2z &= 20.000 \\ 3x + 4y + 3z &= 32.000 \end{aligned}$$

The student uses elimination to solve for x , y , and z . The final solution is:

$$\begin{aligned} x &= 3.000 \\ y &= 2.000 \\ z &= 5.000 \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Contoh Penyelesaian Soal Matematika Siswa

Pada gambar 1.1 juga menunjukkan bahwa siswa masih belum baik dalam mengerjakan maupun memecahkan masalah serta belum mampu membuat permisalan baru sesuai langkah yang benar dan sistematis. Masalah matematika yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk melatih siswa mematangkan kemampuan intelektualnya dalam merencanakan, melakukan, memahami dan memperoleh solusi setiap masalah yang dihadapi. Salah satu kemampuan

⁹ Hasil wawancara dengan guru matematika MAN 4 Jombang

intelektual yang mempengaruhi pembelajaran di kelas adalah kecerdasan logis.¹⁰

Kecerdasan logis merujuk pada kemampuan untuk mengeksplorasi hubungan-hubungan, pola-pola, dan kategori-kategori dengan memanipulasi objek atau simbol untuk melakukan percobaan dengan cara teratur dan terkontrol. Kecerdasan logis matematis atau dikenal dengan istilah cerdas angka termasuk kemampuan ilmiah yang sering disebut dengan berpikir kritis.¹¹ Orang yang memiliki kecerdasan cenderung melakukan sesuatu dengan data untuk melihat hubungan dan pola-pola. Seseorang yang memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi juga akan dengan mudah memahami dan memecahkan setiap permasalahan matematika.

Harus kita ketahui tingkat kecerdasan logis matematis yang memiliki siswa yang berbeda-beda karena setiap siswa pada dasarnya memiliki kelebihan kecerdasan masing-masing. Sehingga tidak semua siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran matematika. Seorang pendidik perlu melaksanakan dan menyusun kegiatan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Model pembelajaran akan terus berkembang untuk dapat beradaptasi sesuai tuntutan zaman dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Salah satu upaya agar siswa aktif dalam pembelajaran adalah dengan membiasakan siswa mengolah

¹⁰Ni Putu Meina Ayuningsih, Ketut Gus Oka Ciptahadi, Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer Terhadap Kecerdasan Logis Matematis. *Jurnal : Pendidikan Matematika* (Vol. 11 No. 1, Januari 2020). hal. 135

¹¹Raehanah dan Rizki Apriani, Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Dasar". *Jurnal : Pijar MIPA*, (Vol. 14 No.3, September 2019), hal. 113

informasi kemudian saling bertukar pengetahuan/informasi¹². Oleh karena itu pengetahuan yang diperoleh diharapkan lebih sesuai dengan pola berpikir siswa daripada mengikuti pola berpikir guru. Siswa diharapkan lebih mudah memahami dan menerapkan ilmunya, sehingga pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang efektif.

Berbagai macam model pembelajaran telah banyak ditemukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dalam pembagiannya terdapat model pembelajaran non-kooperatif yang memiliki arti model pembelajaran yang tidak mengkondisikan terjalannya kerjasama antar siswa selama proses belajar mengajar. Menurut Susento, dkk. model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah konsep pembelajaran yang membantu guru memanfaatkan kelompok-kelompok kecil siswa yang bekerja bersama untuk mencapai sasaran belajar, dan memungkinkan siswa memaksimalkan proses belajar satu sama lain. Pada penelitian ini menerapkan model *Reciprocal Teaching* yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Model *Reciprocal Teaching* yaitu suatu model pembelajaran yang memiliki empat langkah (*fase*) pembelajaran yaitu membuat ringkasan (*summarizing*), mengajukan pertanyaan (*questioning*), melakukan klarifikasi atau penjelasan (*clarifying*), dan memprediksi (*predicting*). Langkah awal menerapkan model ini yaitu siswa diarahkan terlebih dahulu untuk meringkas buku bacaan, sehingga siswa mulai memahami konsep suatu materi pelajaran. Penggunaan

¹²Dewi Maulani, Suyono Suyono, and Anton Noornia, "Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Siswa Di Sman Kecamatan Tambun Selatan Bekasi," *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 15, <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2026>.

model *Reciprocal Teaching* dipilih karena banyak siswa yang dituntut untuk membaca guna meningkatkan pemahamannya terhadap materi serta memberikan kesempatan kepada teman yang mendengarkannya untuk lebih memahami materi, sehingga siswa lebih percaya diri dan lebih mudah saat berdiskusi dengan temannya. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan guru, bertukar pendapat, berkolaborasi dengan teman, serta menanggapi pemikiran siswa lain. Karena saat pembelajaran matematika berlangsung, siswa cenderung merasa jenuh dan tertekan dengan materi yang dijelaskan oleh guru.

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Linda Astriani dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa”. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Sig. (2 – tailed)* $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.¹³

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan alternatif solusi dalam meningkatkan kecerdasan logis siswa, oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas XI MAN 4 Jombang pada Materi**

¹³Linda Astriani, “Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa.,” *FIBONACCI Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 1 (2017): 77–85, <http://jurnal.um.ac.id/index.php/fbc>.

Turunan Fungsi Aljabar”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Proses pembelajaran matematika lebih menekankan pada model pembelajaran konvensional, sehingga siswa sering bosan dalam aktivitas pembelajaran
- b. Rendahnya tingkat kecerdasan logis matematis siswa kelas XI dalam menyelesaikan soal matematika
- c. Siswa kesulitan pada pokok bahasan dalam menentukan turunan fungsi, sehingga ketertarikan siswa terhadap materi turunan fungsi aljabar cukup rendah

2. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- b. Kecerdasan logis matematis yang diukur yaitu kemampuan memecahkan masalah, menemukan langkah penyelesaian lebih dari satu serta membuat dan mengemukakan permasalahan baru

- c. Materi matematika yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi turunan fungsi aljabar sesuai dengan silabus MTs/SMP

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, pada penelitian penerapan model pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap Kecerdasan Logis Matematis Siswa, maka diperoleh beberapa bahan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa?
2. Seberapa besar pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini dipaparkan sebagai berikut :

1. Secara teoritis :
 - a. Sebagai bahan alternatif untuk meningkatkan kecerdasan logis matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* pada materi turunan fungsi aljabar.
 - b. Sebagai dasar pemikiran untuk penelitian selanjutnya.
2. Secara praktis
 - a. Bagi Sekolah

Dengan diterapkannya model model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching*, maka pihak sekolah dapat menjadikannya sebagai referensi dalam proses pembelajaran.
 - b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman baru peneliti dalam memahami model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa.
 - c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan meningkatkan kecerdasan logis matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* pada materi turunan fungsi aljabar, sehingga mereka akan lebih mudah mempelajari matematika secara mandiri dan berulang-ulang.
 - d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* pada materi turunan fungsi aljabar.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini terdiri adalah :

H₀ : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa

H₁ : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* terhadap kecerdasan logis matematis siswa

G. Definisi Konseptual

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penafsiran terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka diperlukan pendefinisian istilah sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.¹⁴

b. Model Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching*

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mendukung pembelajaran aktif. Dalam *Reciprocal Teaching* ditekankan penggunaan bahasa untuk komunikasi, pemahaman dan tindakan.¹⁵

c. Kecerdasan Logis Matematis

¹⁴ Meity Taqdir Qodratillah dkk, Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hal. 400

¹⁵ Dewi Maulani, Suyono Suyono, and Anton Noornia, "Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Siswa Di Sman Kecamatan Tambun Selatan Bekasi," *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 14–24, <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2026>.

Kemampuan dalam berhitung, mengukur, dan mempertimbangkan proposisi dan hipotesis, serta menyelesaikan operasi-operasi angka.¹⁶

d. Turunan Fungsi

Turunan fungsi atau juga bisa disebut dengan diferensial adalah fungsi lain dari suatu fungsi sebelumnya, contohnya fungsi f dijadikan f' yang mempunyai nilai tidak memakai aturan dan hasil dari fungsi akan berubah sesuai dengan variabel yang dimasukkan, atau secara umum suatu besaran yang berubah seiring perubahan besaran lainnya.¹⁷

2. Secara Operasional

a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang lain). Dalam penelitian ini yang dimaksud pengaruh adalah membandingkan model pembelajaran kooperatif dan konvensional

b. Model Kooperatif Tipe *Reciprocal Teaching*

Model *Reciprocal teaching* model pembelajaran dimana guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, guru hanya meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa. Jadi dalam model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materinya terlebih dahulu, kemudian siswa tersebut menjelaskan kembali materi yang telah

¹⁶ Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, Strategi Mengajar Multiple Intelligences (Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa), (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2016), hal 112

¹⁷ <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/turunan-fungsi-aljabar-pengertian-rumus-aplikasi-contoh-soal>, diakses pada 19 januari 2022 pukul 13:35.

dipelajari kepada siswa lain. Sehingga model ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dalam suatu kelas.

c. Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ingin dicapai.

d. Turunan Fungsi

Turunan fungsi bisa diperoleh dengan menggunakan beberapa rumus-rumus dengan konsep utamanya yaitu fungsi baru hasil dari penurunan pangkat dari sebelumnya menurut aturan yang telah ditetapkan.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini bertujuan sebagai jalan untuk memudahkan pembahasan terhadap maksud yang terkandung, sehingga dapat mengikuti dan memahami uraiannya secara teratur dan sistematis.

Secara garis besar dalam penelitaian ini sistematika pembahasannya terbagi menjadi 3 bagian dengan rincian sebagai berikut :

Bagian awal dalam penelitian ini terdiri dari : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman kesediaan publikasi karya ilmiah, halaman keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian kedua dalam penelitian ini merupakan isi skripsi dari enam bab :

Bab I merupakan pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II merupakan landasan teori yang membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching*, kecerdasan logis matematis, penelitian terdahulu dan kerangka berpikir.

Bab III merupakan metode penelitian yang terdiri dari : rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampling, dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab IV merupakan pembahasan terkait hasil penelitian yang terdiri dari : deskripsi data, pengujian hipotesis.

Bab V merupakan pembahasan yang terdiri dari pembahasan rumusan masalah dalam penelitian.

Bab VI merupakan penutup dari penelitian yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

Bagian ketiga dalam penelitian ini terdiri dari: lampiran dan daftar pustaka.