

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada era globalisasi, penalaran matematis memiliki peranan pokok pada pendidikan. Dalam membuat suatu argumen dalam matematika diperlukan penalaran matematis dan juga inferensi dalam suatu sistem kecerdasan. Dalam pembelajaran matematika selalu menyajikan berbagai disiplin ilmu yang berupa teori, terutama dalam penerapannya, untuk lebih mengembangkan dirinya. Banyak aplikasi dalam berbagai disiplin ilmu yang menggunakan matematika, terutama yang berkaitan dengan berpikir (Kamarullah, 2017:21-22). Sehingga permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika hendaknya selalu dijadikan inovasi pembelajaran dengan pembaharuan dan analisa permasalahan dilapangan. Sudah menjadi perhatian khusus untuk setiap sekolah dalam menerapkan pentingnya peserta didik memiliki penalaran matematis yang baik demi menjadikan generasi bangsa yang peka terhadap kekuatan matematika, serta meningkatkan kepercayaan akan kemampuan peserta didik untuk berpikir dengan menggunakan pembelajaran yang inovatif kreatif yaitu menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* berbantuan *ClassDojo*.

Riset menyeluruh dilakukan oleh Kartika Dewi didapatkan hasil yang memuaskan dalam aspek penalaran matematis yang meningkat setelah dilakukan upaya menggunakan *Rotating Trio Exchange* yang mengukung pembelajaran kooperatif inovatif serta pembaruan untuk mereka yang terbiasa menggunakan metode konvensional. Penelitian lain membahas terkait pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) menggunakan suara, gambar, dan penglihatan (audio visual) oleh (Utami, dkk, 2021:52) dengan hasil riset yang memperlihatkan adanya peningkatan pada motivasi peserta didik dengan hasil awal riset yaitu cukup tinggi menjadi hasil kategori tinggi dan dapat meningkatkan hasil belajar aspek pengetahuan yakni sebesar 17%, dan aspek sikap dengan predikat baik. Pembelajaran dengan menggunakan model RTE dianggap efektif dalam pembelajaran yang mengukung konsep inovatif kreatif.

Penelitian lain pun menunjukkan adanya penaikan hasil belajar dengan hasil riset 17% serta rincian penelitian dengan dilakukannya 2 siklus dan hasil meningkat dari 59% ke 76% dengan predikat cukup baik menjadi baik. Sehingga model *Rotating Trio Exchange* berbantuan *ClassDojo* dianggap dapat meningkatkan penalaran matematis dan *habits of mind*. Studi pendahuluan terlebih dahulu yang dilakukan di MA Darul Muta'allimin dengan memberikan 4 butir soal penalaran matematis dengan materi teorema pythagoras dan lingkaran. Setelah dilakukan studi pendahuluan, didapat peserta didik dalam menjawab soal merasa kesulitan saat proses pengerjaan. Kesulitan peserta didik dala menjawab soal terdapat dalam jawaban dengan soal sebagai berikut:

Tabel 1.1 Soal Studi Pendahuluan

1. Suatu hari pak Ahmad ingin memiliki kebun yang dipagari dengan bentuk seperempat lingkaran luasnya yaitu $38,5 m^2$. Tentukan berapa biaya yang dibutuhkan oleh pak Ahmad jika ingin memagari kebun?
2. Terdapat suatu bidang datar berbentuk segitiga dan memiliki ukuran 5 cm, 6 cm, dan 4 cm. Buktikanlah dengan alasan logis apakah segitiga tersebut segitiga siku-siku!
3. Seorang pilot ingin terbang dari kota A ke kota B dengan jarak 24 km kearah barat, lalu memutar arah ke utara dengan jarak 7 km ke tempat C. Karena ada kesalahan teknis, pilot tersebut ingin kembali ke tempat A melalui jalur terpendek. Apakah ada jalur pendek yang dapat dilalui? Sketsakan lalu analisis jalur terpendek tersebut!
4. Ada suatu segitiga siku-siku yang memiliki panjang sisi penyiku 6 cm dan 8 cm serta Panjang sisi miring 10 cm. Apakah terdapat hubungan dalam segitiga tersebut jika dikaitkan dengan Teorema Phytagoras!

Model pembelajaran yang biasa digunakan di MA Darul Muta'allimin yaitu Metode Ceramah. Peserta didik cenderung pasif, tidak semangat dan mencatat materi tetapi tidak mengerti hal yang mereka tulis serta cenderung menghindari mengerjakan soal yang memerlukan penalaran matematis seperti

yang terlihat pada gambar yang tertera. Dalam jawaban peserta didik pada gambar tidak memenuhi indikator yang harus dikuasai demi mencapai penalaran matematis yang baik yaitu 1) membuat kesimpulan logis, 2) Memberikan penjelasan tentang model, fakta, properti, hubungan atau pola yang ada, 3) Buat dugaan atau bukti, dan 4) Penggunaan pola hubungan untuk menganalisa situasi, membuat analogi, dan menggeneralisasikan (Konita, 2019:612).

Saat studi pendahuluan, diberikan soal kepada peserta didik sebanyak 4 butir uraian. Beberapa peserta didik menjawab soal tersebut dengan berbagai cara. Hasil jawaban peserta didik dalam no 1 sudah dapat memberikan penjelasan tentang model dan menjelaskan properti apa saja yang terdapat pada soal akan tetapi belum menghubungkan soal dengan pola yang ada sehingga jawaban keliru dan jawaban tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memberikan penjelasan tentang model, fakta, properti, hubungan atau pola yang ada secara maksimal.

<input checked="" type="checkbox"/>	1) Dik = Pagar / m = 20.000 L = 38,5 m ²	Dit = biaya yang dikeluarkan untuk memagari kebun ?
<input type="checkbox"/>	Penyelesaian = $\frac{1}{2} \times 38,5$	
<input type="checkbox"/>	$= 19,25 \text{ m}^2$	
<input type="checkbox"/>	$20.000 \times 19,25$	
<input type="checkbox"/>	$= 385.000$	
<input type="checkbox"/>	Jadi, Biaya yang diperlukan Pak Ahmad Untuk memagari kebunnya adalah Rp. 385.000.	

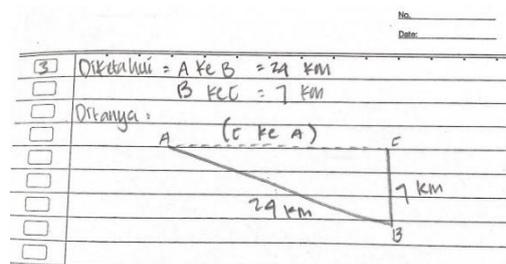
Gambar 1.1 Jawaban 1 Studi Pendahuluan

Dalam soal no 2 peserta didik berhasil memahami konsep pythagoras. Akan, tetapi menyelesaikannya tidak dengan memberikan alasan yang tepat dengan fakta dan hanya menuliskan pernyataan matematika yang keliru. Sehingga peserta didik belum dapat membuat kesimpulan logis dengan baik

<input checked="" type="checkbox"/>	2) Tidak ...
<input type="checkbox"/>	Karena, $4^2 + 5^2 \neq 6^2$ Tetapi, $4^2 + 5^2 > 6^2$

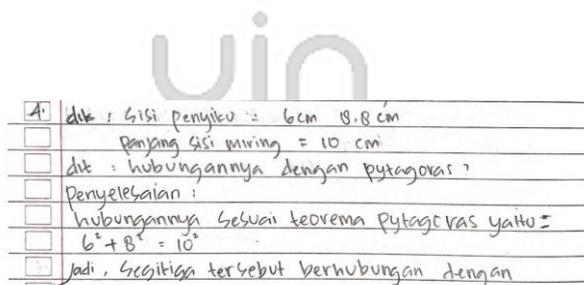
Gambar 1.2 Jawaban 2 Studi Pendahuluan

Peserta didik yang menjawab soal no 3 dengan menuliskan informasi yang diketahui. Dalam soal yang dikerjakan peserta didik membuat dugaan yang berhubungan dalam soal tetapi belum dapat menyelesaikan soal dengan memberika bukti yang nyata. Sehingga peserta didik perlu meningkatkan pemahaman terhadap soal untuk membuat dugaan atau bukti dalam permasalahan soal.



Gambar 1.3 Jawaban 3 Studi Pendahuluan

Soal no 4 peserta didik berhasil menemukan suatu hubungan segitiga tersebut dengan konsep pythagoras. Peserta didik menggunakan pola hubungan dalam menyelesaikan persoalan dan menggeneralisasikan. Sesuai dengan indikator penalaran matematis yaitu penggunaan pola hubungan untuk menganalisa situasi, membuat analogi, dan menggeneralisasikan.



Gambar 1.4 Jawaban 4 Studi Pendahuluan

Indikator penalaran matematis yang terdiri dari 4 aspek, hanya 1 indikator peserta didik yang berhasil menyelesaikan soal dengan baik. Hal tersebut menyimpulkan bahwa peserta didik membutuhkan perhatian didalam penalaran matematis dengan strategi baru sesuai dengan berkembangnya zaman untuk menciptakan pengajaran yang mampu membuat peserta didik bernalar secara matematis.

Peserta didik dalam mengerjakan matematika tidak hanya mampu berhitung, tetapi juga mampu bernalar atau menganalisis secara tajam serta bernalar dengan masuk akal dalam memecahkan masalah. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah perlu adanya pengenalan terkait penyelesaian soal berbentuk kontekstual yang memerlukan kemampuan atau keterampilan. Tidak hanya penalaran, peserta didik membutuhkan rasa ingin atau ketertarikan dalam belajar. Seperti yang dikatakan oleh keinginan adalah rasa cinta dan ketertarikan terhadap sesuatu atau kegiatan tanpa diminta (Awaliyah, 2018:94). Maka penalaran matematis perlu untuk terus dipelajari tanpa menghilangkan *habits of mind* dengan mempertimbangkan keberhasilan pengajaran yang meningkatkan keinginan peserta didik dalam belajar.

Penalaran Matematis sangat diperlukan karena bermanfaat dalam menentukan suatu pendapat matematika bernilai benar atau keliru serta digunakan dalam membangun sebuah argumen matematis. Begitu pula dengan *habits of mind* sangat penting untuk ditumbuhkan agar anak senang serta semangat belajar dan membiasakan berkomunikasi teman sebayanya dengan baik. Serta perkembangan digital yang terus melangkah maju, menuntut dunia pendidikan salah satunya peserta didik untuk terus mengembangkan diri sesuai dengan realita perjalanan pendidikan. Mulai dari rasa senang dalam belajar untuk membangun argumen matematis peserta didik maka penalaran matematis serta *habits of mind* perlu ditingkatkan dalam mempertimbangkan kepentingan untuk pendidikan.

Untuk mencapai peningkatan penalaran serta *habits of mind* peserta didik perlu kita sadari bahwa matematika wajib diajarkan oleh pendidik kepada semua peserta didik sejak menginjak bangku sekolah agar mereka dapat berpikir sistematis, kreatif, logis, kritis dan analitis. Keberhasilan pengajaran dipeningkatan oleh perubahan dan pembaharuan dengan segala komponen atau faktor-faktor pendidikan. Dalam bukunya yang berjudul psikologi pembelajaran, Syaiful Djamarah menyebutkan bahwa faktor-faktor yang meningkatkan terselenggaranya pendidikan adalah kurikulum, guru,

pembelajaran dengan model yang efektif, sarana prasarana, serta peserta didik. Unsur-unsur pembelajaran tersebut sangat penting demi keberlangsungan pembelajaran yang efektif. Pengelompokan gender juga tidak kalah penting dalam meninjau pembelajaran, untuk memahami serta menerapkan pembelajaran yang baik dan meningkatkan penalaran matematis serta *habits of mind*. Penggunaan Media dalam pembelajaran juga membantu dalam pelaksanaan. Penggunaan telfon genggam yang mudah untuk digunakan dapat dimanfaatkan menjadi sumber pengetahuan belajar peserta didik dan dapat digunakan dimana saja kapan saja.

Dalam memilih metode pembelajaran, perlu menimbang kondisi dan situasi. Dengan meningkatkan *habits of mind* perlu meningkatkan antusias peserta didik dalam menarik daya tarik mereka untuk mengikuti pembelajaran yang responsif, efektif, dan cocok yaitu pembelajaran berbasis koopeartif *Rotating Trio Exchange* karena menuntut keaktifan peserta didik dalam pembelajarannya. Pembelajaran baru yang akan digunakan dalam penelitian mengusung konsep kelompok belajar beranggotakan tiga anggota dengan bernomor nol, satu, dan dua dengan nomor satu berputar kelompok kearah kanan sedangkan nomor nol tetap pada tempatnya dan nomor dua berputar kelompok kearah kiri. Setiap kelompok akan diminta untuk berdiskusi. Kemudian grup berubah dengan diberikan permasalahan baru dan formasi kelompok baru dengan pertanyaan menjadi lebih sulit. Dalam menerapkan model pembelajaran tersebut, peserta didik perlu untuk kooperatif sehingga dapat memuat berbagai informasi yang berbeda untuk memperoleh pengetahuan baru.

Penggunaan media *ClassDojo* yang memiliki banyak fitur yang memudahkan penggunaan saat online aplikasi yang dapat membantu serta mempermudah guru untuk melihat perilaku peserta didik secara online dengan banyak fitur seperti pemberian materi, foto, dan video yang memungkinkan pengguna dengan mudah mengetahui perkembangan aktivitas secara real time yang diproyeksikan dengan internet yang mudah diakses melalui telepon seluler

(berbasis android ataupun iOS) atau komputer. Media ini pun sangat berguna dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penalaran matematis serta *habits of mind*. Media yang mempunyai daya tarik unik dan mudah di akses dapat menstimulasi peserta didik merasa tertarik agar mencoba aplikasi tersebut serta membuka materi didalamnya. Penalaran matematis membutuhkan literasi yang dimulai oleh peserta didik. Sehingga penggunaan media disertai model yang dibutuhkan oleh pembelajaran.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yuni Yuliyati, Baharuddin, Rafiqah dengan hasil penelitian tersebut adalah penerapan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* yang dilakukan di SMA Negeri 1 Polongbangkeng Utara dapat menaikkan hasil belajar dengan penelitian Tindakan kelas dengan 2 siklus dengan hasil persentase meingkat dari 50% menjadi 78,12% (Yuliyati, 2016:103). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nur Wahidah Bakri dan Amran Yahya dengan kesimpulan pembelajaran berbasis *Rotating Trio Exchange* dianggap mampu menaikkan hasil belajar serta aktivitas mereka (Yahya, 2020:78).

Penelitian pun dilakukan oleh Muhammad Nurhusain dan didapatkan hasil riset bahwa hasil belajar meningkat dalam pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (Nurhusain, 2021:19). Penelitian terhadap media pembelajaran dilakukan salah satunya oleh Rika Andriani dan Asep Suratman mengungkap bahwa sebanyak 72% sampel menunjukkan peserta didik termotivasi lebih baik untuk belajar giat lagi dengan adanya media pembelajaran berbasis android (Andriani, 2021:64). Penelitian oleh Sabrun didapatkan hasil yaitu penerapan pembelajaran kooperatif efektif seperti *Rotating Trio Exchange* terdapat riset hasil yang memuaskan yaitu peningkatan penalaran matematis dalam materi lingkaran (Sabrun, 2017:266). Dalam penerapan model pembelajaran dan media dengan menyesuaikan dengan permasalahan yang ada di sekolah, diharapkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam penalaran matematika serta *habits of mind*. Pelaksanaan pengajaran untuk menaikkan hal tersebut

memerlukan model yang tepat dengan melakukan inovasi baru penggunaan media interaktif yang belum pernah diterapkan dalam penelitian terdahulu.

Penelitian ini mengusung pembelajaran kooperatif yang digabungkan dengan penggunaan media. Hal ini membuat inovasi baru dengan pembelajaran berbantuan media yang membantu pembelajaran dengan teknologi yang terus berkembang dengan pesat yang menuntut guru serta peserta didik untuk terus berinovasi sesuai dengan perkembangan zaman. Dalam penerapan penelitian ini guru dan peserta didik mendapatkan ilmu baru untuk diterapkan dalam pembelajaran. Penelitian ini pun mengusung penelitian dengan membandingkan pencapaian peserta didik berdasarkan gender. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tri Suendang tidak terdapat pengaruh gender terhadap penalaran matematis (Suendang, 2017:102). Penelitian berdasarkan gender ini dapat bermanfaat untuk membandingkan dan memperhatikan apakah gender tersebut berpengaruh terhadap pencapaian rata-rata peserta didik yang dianggap harus ada kesetaraan gender dalam pendidikan. Sehingga didapatkan suatu penyelesaian apakah perbedaan gender tersebut diperlukan dalam penelitian.

Dengan melihat penelitian terdahulu yang menyebutkan model tersebut dapat meningkatkan aspek yang diteliti, hal tersebut melandasi peneliti untuk menerapkan pembelajaran model *Rotating Trio Exchange*. Penelitian ini mengusung penggunaan media *ClassDojo* yang memiliki banyak fitur yang memudahkan penggunaan saat online aplikasi yang dapat membantu serta mempermudah guru untuk melihat perilaku peserta didik secara online dengan peluang membuka inovasi baru dalam pembelajaran menarik untuk peserta didik untuk belajar secara menyenangkan. Dengan berbagai permasalahan, penulis menaruh minat untuk melaksanakan penelitian dengan mengambil topik “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Habits of Mind* Melalui Pembelajaran *Rotating Trio Exchange* Berbantuan *ClassDojo*”.

B. Rumusan Masalah

Latar belakang masalah yang didapatkan dan studi pendahuluan yang sudah dilakukan, dirumuskan suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana tahapan pembelajaran menggunakan *Rotating Trio Exchange* berbantuan media *ClassDojo*?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah)?
3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah) ditinjau berdasarkan gender?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan *habits of mind* antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah)?

C. Tujuan Penelitian

Rumusan masalah perlu adanya penyelesaian serta tujuan dari penelitian, berikut adalah tujuan penelitian yang dituliskan:

1. Untuk mengetahui bagaimana tahapan pembelajaran menggunakan *Rotating Trio Exchange* berbantuan media *ClassDojo*
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah)

3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah) dengan peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* ditinjau berdasarkan gender
4. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan *habits of mind* antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan peserta didik yang menggunakan Model Konvensional (Ceramah)

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan atas dasar manfaatnya dapat dirasakan oleh berbagai pihak. Tentunya di dalam bidang Pendidikan dan semua yang terlibat dalam penelitian. Manfaat penelitian ini ditinjau dari pihak yang berkaitan yaitu:

1. Bagi Peserta didik

Perkembangan teknologi membuat peserta didik pun harus mengikuti perkembangan Pendidikan dari segi ilmu dan teknologi. Maka, diperlukan adanya suasana pembelajaran baru ditinjau dari keperluan peserta didik yang mendukung pembelajaran materi di sekolah. Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) akan memungkinkan mereka dalam melatih kemampuan komunikasi dengan tujuan melatih peserta didik untuk memberikan informasi secara cepat dan tepat sehingga meningkatkan *habits of mind* dan kemampuan penalaran matematis.

2. Bagi Guru

Dengan mengusung pengajaran yang memiliki daya cipta menggunakan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantu aplikasi *ClassDojo* guru dapat memperoleh pengajaran dengan suasana baru dan memudahkan kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berbantu aplikasi yang dapat dimanfaatkan secara optimal. Serta memperoleh strategi dengan inovasi baru untuk menghadapi permasalahan peserta didik serta menaikkan *habits of mind* serta kemampuan penalaran matematis.

3. Bagi Peneliti

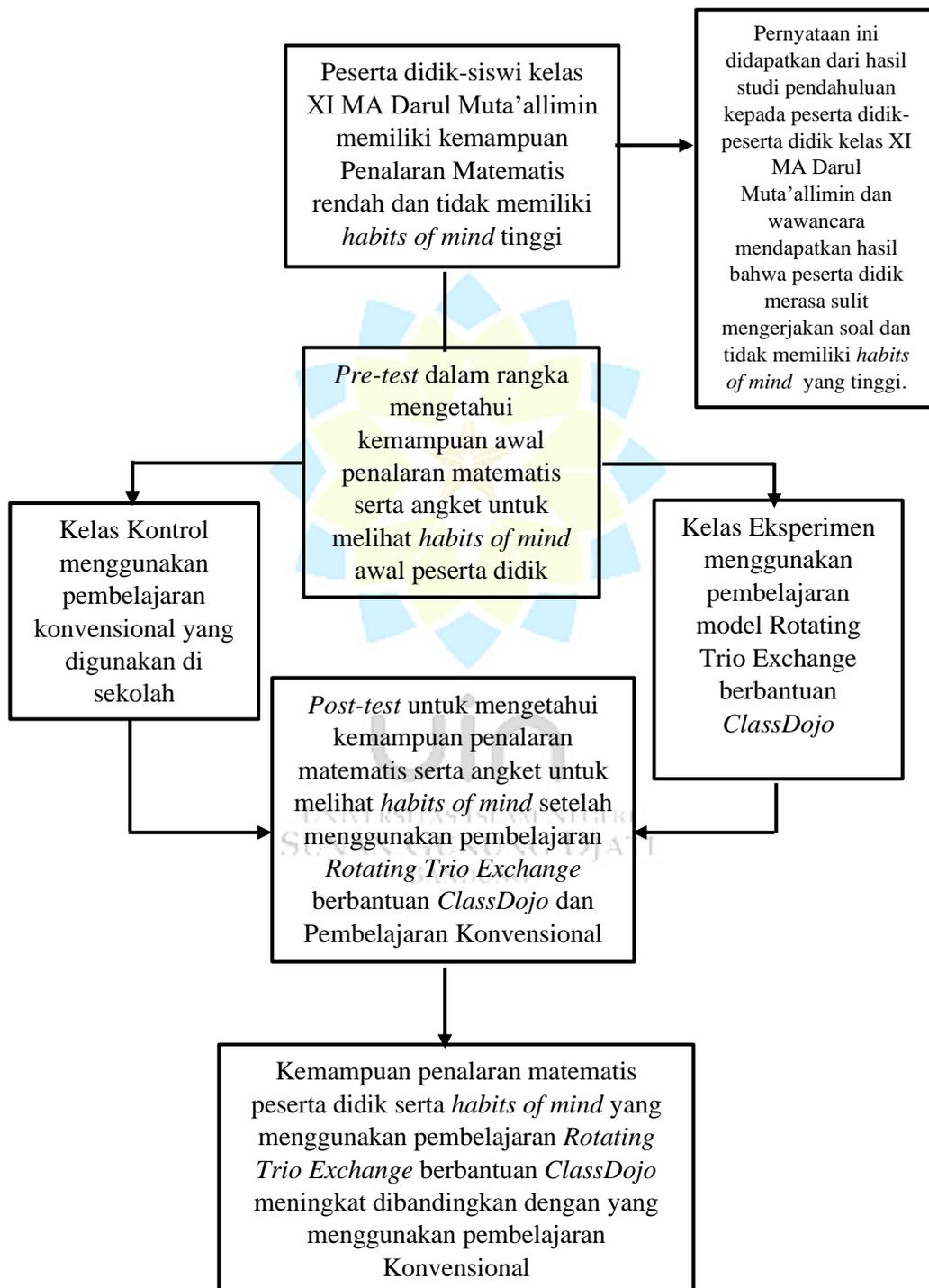
Riset yang dilakukan mampu strategi bahan pembelajaran, pengetahuan, serta pengalaman bagi calon guru dalam menghadapi fenomena pembelajaran yang terjadi di sekolah dalam dunia nyata. Serta, dapat menerapkan model pembelajaran mampu menaikkan penalaran matematis serta *habits of mind*.

E. Kerangka Pemikiran

Saat dilakukan observasi ke sekolah, peserta didik mengalami kesukaran dalam mengerjakan permasalahan soal. Saat observasi jawaban peserta didik memiliki penalaran matematis rendah serta tidak memiliki *habits of mind* yang tinggi. Beserta berbagai situasi yang ada, solusi untuk menanggulangi masalah tersebut diperlukan menggunakan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* berbantuan media *ClassDojo*. Saat pendidik melakukan pembelajaran dengan solusi tersebut, sebelum memulai pembelajaran peserta didik diberi soal *Pre-test* dan angket *habits of mind* dalam rangka mengetahui kemampuan awal dan minat awal peserta didik apakah setelah diberikan solusi mengalami peningkatan atau tidak.

Tes dan pemberian angket sebagaimana memenuhi indikator penalaran matematis dan indikator *habits of mind*. Indikator penalaran matematis menurut Napitupulu, Suryadi, dan Kusumah meliputi: (a) Buat kesimpulan logis; (b) Berikan penjelasan tentang model, fakta, properti, hubungan, atau pola yang ada; (c) Buatlah dugaan dan bukti; dan (d) Penggunaan pola hubungan untuk menganalisa situasi, membuat analogi, atau menggeneralisasikan (Konita dkk, 2019:612). Indikator *habits of mind* menurut Kallick serta Costa (Hutajulu dan Wahyudin, 2020:96) sebagai berikut: (1) Bertahan/pantang menyerah, (2) Mengatur kata hati, (3) Berempati, (4) Berpikir luwes dan reflektif, (5) Berpikir metakognitif, (6) Berusaha bekerja teliti dan tepat, (7) Bertanya dan mengajukan masalah secara reflektif, (8) Memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru, (9) Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat, (10) Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah

data, (11) Mencipta, berkhayal, dan berinovasi, (12) Bersemangat dalam merespons, (13) Berani bertanggung jawab, (14) Humoris, (15) Saling bergantung, dan (16) Belajar berkelanjutan.



Gambar 1.5 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti yaitu:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

2. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional ditinjau berdasarkan gender.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan pencapaian nilai rata-rata kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional berdasarkan gender perempuan dan laki-laki

H_1 = Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional berdasarkan gender perempuan dan laki-laki

H_0 = Penggunaan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dan Model Konvensional (Ceramah) tidak berpengaruh

terhadap penalaran matematis peserta didik gender perempuan dan laki-laki

H_1 = Penggunaan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dan Model Konvensional (Ceramah) berpengaruh terhadap penalaran matematis peserta didik gender perempuan dan laki-laki

H_0 = Tidak ada interaksi antara penggunaan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dan Model Konvensional (Ceramah) dengan klasifikasi gender perempuan dan laki-laki

H_1 = Ada interaksi antara penggunaan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dan Model Konvensional (Ceramah) dengan klasifikasi gender perempuan dan laki-laki

3. Terdapat perbedaan peningkatan *habits of mind* antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan *habits of mind* antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan *habits of mind* antara peserta didik yang menggunakan Model *Rotating Trio Exchange* (RTE) berbantuan media *ClassDojo* dengan Model Pembelajaran Konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Riset oleh Yuni Yuliyati, Baharuddin, Rafiqah dengan hasil penelitian tersebut adalah penerapan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* yang dilakukan di SMA Negeri 1 Polongbangkeng Utara dapat menaikkan hasil belajar dengan penelitian Tindakan kelas 2 siklus menunjukkan persentase meningkat dari 50% menjadi 78,12% (Yuliyati, 2016:103). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nur Wahidah Bakri dan Amran Yahya dengan kesimpulan

pembelajaran berbasis *Rotating Trio Exchange* dianggap mampu dalam merangsang respons dalam aktivitas dan meningkatkan hasil belajar (Yahya, 2020:78).

Dalam penelitian dilakukan oleh Kartika Dewi pada tahun 2018 terdapat peningkatan dengan menerapkan pembelajaran berbasis *Rotating Trio Exchange* terhadap penalaran matematis. Dengan penerapan pembelajaran baru terdapat penalaran matematis yang meningkat. Penelitian lain dilaksanakan oleh Amran dan Nur yang mendapatkan hasil penelitian dengan pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terjadi peningkatan hasil belajar serta respons positif terkait aktivitas di kelas (Yahya, 2020:78). Penelitian lain juga dilakukan oleh Muhammad Nurhusain bahwa terdapat hasil memuaskan dalam hasil belajar dalam penerapan pembelajaran yang baru menggunakan *Rotating Trio Exchange* (Nurhusain, 2021:19).

Penelitian terhadap media pembelajaran dilakukan salah satunya oleh Rika Andriani dan Asep Suratman mengungkap bahwa sebanyak 72% sampel menunjukkan peserta didik termotivasi belajar giat dengan adanya media pembelajaran berbasis android (Andriani, 2021:64). Penelitian yang dilakukan juga oleh Sabrun didapatkan hasil yang dapat menaikkan hasil belajar dalam *Rotating Trio Exchange* pada materi Lingkaran (Sabrun, 2017:266).

Penelitian lain dengan efektifitas *ClassDojo* untuk mendukung keterampilan 4c dalam pembelajaran matematika secara virtual mendapatkan hasil bahwa implementasi *virtual class* menggunakan *ClassDojo* dapat mendukung *4C skills* pada pembelajaran matematika dan dapat mendukung keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berkomunikasi (Winarni dkk, 2022:210). Aplikasi *ClassDojo* menambah pengetahuan dan kemampuan mitra dalam hal memberikan penilaian kepada peserta didik, pengelolaan kelas dengan baik. Karena Aplikasi *ClassDojo* dapat dipergunakan sebagai buku penghubung antara guru dan orang tua (Novita dan Wulandari, 2020:152).