

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi dalam bentuk media online saat ini semakin pesat. Hal ini dapat diketahui dengan semakin banyaknya pengguna internet yang ada di Indonesia mulai dari kalangan anak-anak, remaja, mahasiswa, maupun orang tua (dewasa). Segala sesuatu bisa didapatkan dari media online, termasuk informasi yang menunjang kegiatan belajar mahasiswa. Bahkan saat ini dengan perkembangan teknologi, melalui handphone pun pengguna bisa mengakses berbagai informasi dari genggamannya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, baik ekonomi, sosial, budaya maupun pendidikan. Oleh karena itu agar pendidikan tidak tertinggal dari perkembangan iptek tersebut perlu adanya penyesuaian-penyesuaian. Teknologi komunikasi merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke perangkat lainnya. Sedangkan teknologi informasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi.¹ Pendidikan juga bisa menjaditolak ukur suatu bangsa

¹ Arieato Hadi sutopo, *Teknologi Informasi Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012, h. 1.

supaya dapat bersaing di dalam dunia internasional. Sebagai pondasi, pendidikan memberi bekal ilmu pengetahuan yang banyak , serta dapat mengembangkan potensi bagi siswa dan saran transfer nilai. Hal ini diperkuat dengan adanya fungsi dan tujuan pendidikan nasional menurut UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 dalam Bab II Pasal 3 yaitu :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta membentuk peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk mengembangkan 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.²

Perkembangan pendidikan matematika sekarang ini diarahkan pada pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah menjadi fokus dalam pembelajaran matematika karena matematika bukan hanya sekumpulan konsep, fakta, dan prinsip yang harus dihafalkan oleh siswa dan diterapkan untuk menjawab soal, tetapi matematika adalah pemecahan masalah itu sendiri. Kemampuan pemecahan masalah akan memberikan bekal kemampuan bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan maupun untuk menghadapi kehidupan di masyarakat. Sedemikian penting peranan kemampuan pemecahan masalah sehingga pemecahan masalah dipandang sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika.³ Selain itu

² Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h.7.

³ Luh Dewi Murniati, I Made Candeliasa, dan I Made Kirna, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 46, No. 2, (Juli, 2013), h. 114-115

salah satu faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses pendidikan adalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran membawa peserta didik ke dalam sosok generasi bangsa yang tidak sekedar memiliki pengetahuan, tetapi juga memiliki sikap baik yang mencerminkan nilai-nilai yang luhur yang tertanam dalam perilaku kehidupan siswa. Dalam islam juga membahas betapa pentingnya pembelajaran, terdapat firman Allah Swt. Dalam surah Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (١١)

Pada pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan cara mengajar yang bervariasi. Dalam penggunaan cara mengajar tidak harus sama untuk semua pokok bahasan.

Model pembelajaran tipe *Rotating Trio Exchange*(RTE) merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa saat pembelajaran dengan mengoptimalkan kegiatan diskusi kecil antar anggota kelompok .⁴ Model pembelajaran ini juga memiliki potensi yang amat besar pada siswa yang dapat membantu ingatan(memori) mereka, sehingga mereka

⁴ M. Silberman, “*Pembelajaran Aktif: 101 Strategi Untuk Mengajar Secara Aktif*“ Diterjemahkan Oleh Yuvita Hardiwati, (Jakarta: PT Indeks, 2013), h. 14.

dihantarkan kepada tujuan pendidikan yang diharapkan untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Model pembelajaran ini juga merupakan strategi bagi siswa untuk berdiskusi tentang berbagai masalah dengan beberapa kelompok sekelasnya. Pada strategi tersebut siswa akan saling berkelompok dengan teman sekelasnya untuk saling bertukar pendapat dan bisa mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills* Atau HOTS) menurut Shadiq (2014) adalah suatu keterampilan berpikir bukan hanya kemampuan mengingat , tetapi keterampilan yang lebih lengkap, contohnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif, menganalisis(C4), Mengevaluasi(C5) dan mencipta(C6) adalah domain kognitif yang dikategorikan dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa .⁵ Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dibina saat pelaksanaan pembelajaran di kelas. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa akan muncul jika proses pembelajaran dapat memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep pengetahuan berbagai aktivitas(direktorat pembinaan SMA,2017).⁶ Siswa yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi diharapkan mampu bersaing dan menyelaraskan diri dalam menghadapi era globalisasi. Agar dapat memunculkan dan membina kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa diperlukan inovasi strategi pembelajaran yang tepat . Adapun model pembelajaran yang patut untuk di pertimbangkan yaitu model pembelajaran kooperatif .

⁵ F. Shadiq, *Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 121.

⁶ Direktorat pembinaan sma, “*Modul Penyusunan Soal Highter Order Thingking Skill(HOTS)*”, (Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2017), h.12.

Menurut Isjoni model pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran membentuk kelompok, saling bekerjasama dan memungkinkan siswa agar mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan.⁷ Saat terjadinya interaksi antara murid dan guru ataupun sebaliknya maka hal itu bisa meningkatkan kemampuan sosial murid dan memungkinkan siswa untuk membentuk dan mengembangkan nilai-nilai sosial dan komitmen

Sekolah yang diteliti adalah MAN 2 BANJAR kelas XI Alasan kenapa memilih sekolah tersebut karena sekolah tersebut sudah menerapkan kurikulum 2013, dan memiliki sarana dan prasarana untuk melakukan penelitian ini. Lalu setelah dilakukan observasi wawancara dengan guru yang bekerja di sana, saya mengetahui bahwa masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh siswa karena kemampuan tiap siswa itu berbeda-beda, serta kurang mengingatnya materi dan penjelasan yang telah guru berikan dan penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah lebih menekankan pada kemampuan siswa dalam mengingat dan memahami materi matematika secara prosedural tanpa melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran yang sering digunakan di sekolah tersebut yaitu pembelajaran konvensional yang mana penyampaian materi hanya dengan ceramah saja yang mengakibatkan siswa cenderung pasif pada proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis ingin melakukan penelitian tentang permasalahan yang dialami peserta didik tersebut, untuk itu

⁷ Isjoni, *Cooperative Learning*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 20.

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul ***“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE ROTATING TRIO EXCHANGE(RTE) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA MATERI DERET ARITMETIKA KELAS XI MAN 2 BANJAR”***

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dan kesalahpahaman dalam pengertian yang dikehendaki dalam penelitian ini, maka penulis membuat definisi operasional sebagai berikut:

a) Pengaruh

Pengaruh adalah suatu daya yang ada dalam sesuatu yang sifatnya dapat memberi perubahan terhadap watak, kepercayaan, atau perbuatan kepada orang lain.⁸ Menurut penulis pengaruh pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa

b) Model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)*

Model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan cara membagi peserta didik secara berkelompok yang beranggotakan 3 orang untuk memecahkan pertanyaan yang akan diberikan oleh guru dimana peserta didik diberi simbol 0,1, dan 3 kemudian nomor 1 berpindah searah jarum jam , dan peserta didik yang diberi nomor 2 sebaliknya berlawanan arah jarum

⁸ W.J.S Poewadarmita, “*Kamus Umum Bahasa Indonesia*”, (Balai Pustaka, 1996), h. 664.

jam sedangkan peserta didik yang diberi nomor 0 tetap di tempatnya sebagai anggota permanen atau tetap di dalam kelompok itu dan pada pertemuan itu

c) Kemampuan berpikir tingkat tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan berpikir tingkat tinggi akan terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di dalam ingatannya dan menghubungkannya/ menata ulangnya serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan ataupun menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan.

d) Deret Aritmetika

Secara matematis bisa dituliskan sebagai berikut, di misalkan $U_1, U_2, U_3, \dots, U_{n-1}, U_n$ merupakan barisan aritmetika, jika S_n melambangkan jumlah n suku pertama maka $S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$ merupakan deret aritmetika S_n dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut:

$$S_n = a + (a + b) + \dots + [a + (n - 2)b] + [a + (n - 1)b]$$

$$S_n = [a + (n - 1)b] + [a + (n - 2)b] + \dots + (a + b) + a$$

$$2S_n = [2a + (n - 1)b] + [2a + (n - 1)b] + \dots + (2a + (n - 1)b) + [2a + (n - 1)b]$$

$$2S_n = n[2a + (n - 1)b]$$

$$S_n = \frac{n}{2}[2a + (n - 1)b]$$

Atau

$$S_n = \frac{n}{2}[a + a(n - 1)b]$$

$$S_n = [a + U_n]$$

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti dan tidak memungkinkan untuk meneliti setiap masalah, maka penelitian membatasi permasalahan pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan berpikir tinggi. Pembelajaran dibatasi pada penggunaan model pembelajaran kooperatif *Rotating Trio Exchange* pada mata pembelajaran matematika. Kemudian kemampuan berpikir tingkat tinggi yang akan diteliti dibatasi pada tiga indikator, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sedangkan siswa yang diteliti adalah siswa kelas XI Semester Genap MAN 2 Banjar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dikaji sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Rotating Trio Exchange (RTE)* pada materi deret aritmetika siswa kelas di XI MAN 2 Banjar ?

2. Apakah ada terdapat pengaruh model *Rotating Trio Exchange(RTE)* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi deret aritmetika siswa kelas XI di MAN 2 BANJAR ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan menggunakan model *Rotating Trio Exchange(RTE)* pada materi deret aritmetika siswa kelas di XI MAN 2 Banjar
2. Untuk mengetahui pengaruh model *Rotating Trio Exchange(RTE)* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi deret aritmetika siswa kelas XI di MAN 2 BANJAR .

F. Signifikansi Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sekolah

Diperoleh informasi mengenai model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)* yang dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran kedepannya.

2. Pendidik

Dapat menjadi bahan masukan bagi pendidik untuk mengajar dan menerapkan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)* dalam kegiatan pembelajaran.

3. Peserta didik

Terciptanya pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir tingkat tinggi dalam model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)*.

4. Peneliti

Sebagai pengalaman secara langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)*.Sebagai langkah awal bagi peneliti berikutnya untuk mengadakan penelitian lebih mendalam.

5. Kampus UIN Antasari Banjarmasin

Diharapkan dapat berguna bagi mahasiswa baru sebagai panduan untuk pembuatan skripsi. Sekaligus sebagai sumbangan bagi perpustakaan UIN Antasari dan perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

G. Alasan memilih judul

1. Mengingat betapa pentingnya dan perlunya matematika dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
2. Mengingat juga masih kurangnya penggunaan model *Rotating Trio Exchange(RTE)* pada pembelajaran di MAN 2 BANJAR tersebut.
3. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas XI MAN 2 banjar bahwa Kemampuan berpikir tingkat siswa yang belum tergalil secara optimal karena kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan maka dengan itu Peneliti ingin menggunakan model pembelajaran *Rotating Trio Exchange(RTE)* guna mengetahui seberapa

besar peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa kelas XI MAN 2 Banjar.

4. Berdasarkan wawancara dengan beberapa guru di sana dan peneliti menyimpulkan bahwa belum pernah ada yang melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange*(RTE) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi deret aritmetika siswa kelas XI MAN 2 Banjar.

H. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sahril, Noor Fajriah, Somanto dalam jurnal yang berjudul "*Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*" menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X SMK ISFI Banjarmasin menggunakan model *RTE* dalam pembelajaran matematika berada diklasifikasi baik dan model pembelajaran *RTE* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X SMK ISFI.⁹ Meskipun penelitian yang dilakukan oleh Sahril, dkk memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, tetapi peneliti di sini akan meneliti di aspek yang berbeda yaitu lokasi dan metode penelitian yang berbeda

⁹ Sahril, Dkk, "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.6, No.2, (2018), h. 148

2. Penelitian yang dilakukan Putri Elmita dalam Skripsinya yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Rotating Trio Exchange(RTE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Mts Negeri Batu Bara*” menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil posttes dari kelas kontrol yang menggunakan model ekspositori dan kelas eksperimen yang menggunakan model *Rotating Trio Exchange (RTE)* ternyata hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan *Model Rotating Trio Exchange (RTE)* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model ekspositori.¹⁰ Adapun perbedaan Penelitian yang dilakukan Putri Elmita yaitu meneliti tentang pengaruh model *Rotating Trio Exchange (RTE)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan terdapat perbedaan dalam metode penelitian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika Dewi dalam Skripsinya yang berjudul “*Pengaruh Model Rotating Trio Exchange(RTE) Terhadap Kemampuan Penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik*”. menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh *model rotating trio exchange(RTE)* terhadap kemampuan penalaran matematis. peserta didik dengan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Rotating Trio Exchange(RTE)* memiliki kemampuan penalaran matematis yang

¹⁰ Putri Elmita, “*Pengaruh Model Pembelajaran Rotating Trio Exchange(RTE) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Mts Negeri Batu Bara*”, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2019, h. 90-91

lebih baik dibandingkan dengan peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional. Di penelitian yang dilakukan oleh Kartika Dewi meneliti pengaruh model *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik,¹¹ Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu Pengaruh model pembelajaran *Rotating Trio Exchange*(RTE) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan ada terdapat perbedaan dalam metode penelitian

4. Penelitian yang dilakukan oleh Mujahidin dalam Skripsinya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika sub pokok bahasan barisan dan deret aritmetika pada siswa kelas XI AP2 SMK Teuku Umar Semarang tahun ajaran 2016/2017 setelah menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*.¹² Adapun perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Mujahidin meneliti model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan metode *Partisipatori* untuk meningkatkan hasil belajar matematika sedangkan peneliti menggunakan model *Rotating Trio Exchange* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan ada terdapat perbedaan dalam metode penelitian.

¹¹ Kartika Dewi, “*Pengaruh Model Rotating Trio Exchange(RTE) Terhadap Kemampuan Penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik*”, Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2018, h. 78-79

¹² Mujahidin, “*Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping (Peta Pikiran) Dengan Metode Partisipatori Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sub Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Aritmetika Pada Siswa Kelas XI Ap2 Semester 1 SMK Teuku Semarang*”, *Skripsi*, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP Semarang, 2011, h. 105.

I. Hipotesis

Ha =terdapat ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange(RTE)* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi deret aritmetika siswa kelas XI MAN 2 Banjar.

Ho = tidak terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange(RTE)* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi deret aritmetika siswa kelas XI MAN 2 Banjar.

J. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan berisi latar belakang, definisi operasional, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, hipotesis serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teoritis berisi pengertian pembelajaran kooperatif , model *Rotating Trio Exchange(RTE)*, kemampuan berpikir tingkat tinggi, pengertian matematika, serta materi Deret Aritmetika.

BAB III Metode Penelitian membahas jenis dan pendekatan penelitian, metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, data dan

sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen, dan teknik analisis data.

BAB IV adalah laporan hasil penelitian yang berisi gambaran singkat lokasi penelitian, penyajian data dan analisis yang berisi deskripsi data dan analisis data.

BAB V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran-saran