

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk membangun manusia yang memiliki pengetahuan, moral, dan bermartabat. Pendidikan menjadi syarat utama dalam menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas. Tanpa adanya pendidikan, manusia menjadi terbelakang dan sulit berkembang. Pendidikan merupakan investasi utama bagi setiap bangsa terlebih bagi bangsa yang sedang berkembang, pendidikan dijadikan kunci utama dalam proses pengembangan negara diberbagai bidang kehidupan. Berkaitan dengan hal tersebut Tim Pengembang Ilmu Pendidikan (2007) mengungkapkan bahwa pendidikan adalah proses perbaikan yang memiliki fungsi utama dalam meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.

Widodo (2013) juga mengungkapkan bahwa pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan kearah peningkatan kualitas diri. Hal ini berkaitan erat dengan Kurikulum 2013 yang saat ini pemerintah terapkan, kurikulum ini diterapkan untuk dapat memperbaiki proses pembelajaran dan menciptakan siswa yang kreatif dan inovatif. Pembelajaran dengan menggunakan Kurikulum 2013 ini bertujuan untuk mendorong siswa agar mampu melakukan kegiatan seperti observasi, keterampilan bertanya, memiliki daya nalar dan dapat mengkomunikasikan/mempresentasikan apa yang dipelajari.

Terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan dalam proses pendidikan, salah satunya yaitu matematika. Marlina (2013) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu yang mempunyai peran sentral dalam membentuk pola pikir peserta didik. Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada semua jenjang pendidikan. Pada tingkat pendidikan dasar dan menengah waktu yang diberikan untuk mempelajari matematika lebih banyak dibanding mata pelajaran lainnya, dan tidak jarang dalam dunia kerja pun banyak aplikasi matematika yang diterapkan.

Muijs dan Reynolds (2008) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selain itu matematika juga memainkan peran penting dalam bidang ilmu lainnya seperti fisika, teknik, dan statistik. Ruseffendi (2006) juga mengemukakan bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Hal ini menjelaskan bahwa dalam mempelajari matematika siswa harus mampu mengaitkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Sumarmo (2012) mengungkapkan bahwa salah satu visi pembelajaran matematika yaitu mengarahkan pada pemahaman konsep dan ide matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan masalah ilmu pengetahuan lain serta memberikan kemampuan menalar yang logis, sistemik, kritis dan cermat, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Berhubungan dengan pentingnya belajar matematika menurut Cornelius (dalam Abdurahman, 2012) terdapat lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu karena matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Atas dasar hal tersebut di atas, alasan-alasan pentingnya matematika merupakan jawaban atas pertanyaan dari sebagian kalangan yang mempertanyakan tentang kontribusi matematika bagi kehidupan manusia.

Melihat pentingnya peranan matematika bagi kehidupan membuat matematika menjadi pokok pelajaran penting yang diterapkan dalam setiap jenjang pendidikan. Namun, kenyataannya peranan matematika yang sangat penting ini berbanding terbalik dengan minat siswa terhadap matematika terutama siswa SMP. Sebagian besar siswa menganggap matematika merupakan ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berhitung dan hafalan rumus. Persepsi awal inilah yang membuat siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Kualitas matematika pada tingkat dunia dapat dilihat salah satunya dalam hasil tes dan evaluasi PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015 (OECD, 2016) yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 61 dari 70 negara. Sebagian besar siswa Indonesia yang menjadi partisipan dalam survei hanya bisa memecahkan masalah di bawah level 3. Berdasarkan fakta tersebut menunjukkan bahwa penguasaan dan kemampuan matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Pada tingkat nasional rendahnya hasil matematika dilihat dari hasil ujian nasional tahun ajaran 2017, Kemendikbud (2017) mengemukakan bahwa rerata siswa pada mata pelajaran matematika UNBK dan UNKP mengalami peningkatan yaitu dari angka 50,24 pada tahun 2016 menjadi 50,31 pada tahun 2017. Namun, hasil rerata UN siswa secara keseluruhan mengalami penurunan dari angka 58,61 pada tahun 2016 menjadi 54,25 pada tahun 2017.

Rendahnya hasil belajar matematika dapat diidentifikasi dari aspek-aspek pembelajaran matematika salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis ini merupakan salah satu dari standar proses yang harus dipenuhi dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini berkaitan dengan NCTM (2000) yang mengemukakan bahwa dalam belajar matematika peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan: *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (pemahaman konsep), *connections* (koneksi), *communication* (komunikasi), dan *representation* (representasi).

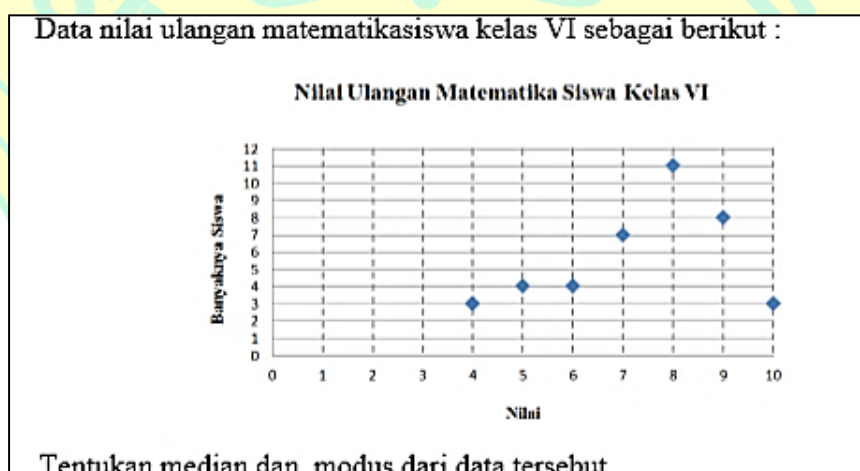
Berkaitan dengan proses dalam komunikasi matematis Sullivan & Mousley (1996) komunikasi matematis bukan hanya sekedar menyatakan ide melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klasifikasi, bekerja sama, menulis dan pada akhirnya melaporkan apa yang telah dipelajari. Secara umum, kemampuan komunikasi matematis dapat dibedakan menjadi kemampuan lisan dan tulisan. Namun, Ahmad et al (2008) mengemukakan bahwa cara efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi adalah secara tertulis karena secara formal penggunaan bahasa lebih mudah diimplementasikan secara tertulis.

Secara Nasional, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di Indonesia dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan siswa dari pendidikan dasar sampai menengah sebagaimana tertuang dalam Standar Isi dan Standar Kompetensi dalam Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 yang saat ini diberlakukan pentingnya kemampuan komunikasi matematis tertuang jelas dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 pada poin keempat yaitu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau suatu masalah.

Kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika kemampuan komunikasi matematis siswa terutama siswa SMP belum secara maksimal diterapkan. Hal ini, berkaitan dengan penelitian Saifiyah, dkk (2017) dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari: 1) ketika siswa dihadapkan pada soal cerita, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering keliru dalam menafsirkan maksud dari soal; 2) kurangnya ketepatan siswa dalam menjelaskan ide matematis dengan benda nyata, gambar, dan aljabar, hal ini menyebabkan siswa masih belum bisa menggambarkan atau mengilustrasikan suatu bentuk soal matematika. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat siswa yang mengalami hambatan dalam mengomunikasikan permasalahan matematika, karena selama ini siswa hanya mendengar dan menuliskan informasi tanpa mengutarakan pendapatnya sendiri.

Berkaitan dengan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa SMP, berdasarkan hasil observasi di SMPN di Kota Tangerang yang menjadi tempat peneliti melakukan penelitian, proses pembelajaran masih cenderung menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran yang menyebabkan aktivitas siswa menjadi pasif. Indikasi lain mengenai masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa SMP khususnya di Kota Tangerang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan Leli (2016) yang mengungkapkan bahwa pada dasarnya siswa kelas VIII SMPN Kota Tangerang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang masih rendah, siswa masih memiliki hambatan dalam membangun kemampuan komunikasi matematis. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran yang masih bergantung pada guru, siswa hanya mencatat materi yang diberikan tanpa disertai pemahaman mengenai materi tersebut.

Sedangkan dalam hal mengajar di kelas masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat terlihat dari jawaban siswa pada penelitian yang dilakukan Iasha Nur Afifah, dkk (2018) salah satunya terlihat pada soal Gambar 1.1 berikut:



**Gambar 1.1 Soal Komunikasi Matematis**

Pada soal Gambar 1.1 siswa diminta untuk menjelaskan model matematika dari bentuk gambar ke dalam bahasa tulisan matematis. Sebagian siswa sudah bisa menyatakan maksud dari diagram tersebut, tetapi siswa masih belum memahami apa yang dimaksud dengan median dan modus serta siswa masih belum bisa menjabarkan apa yang diketahui dari soal. Pada soal siswa menjawab tanpa alasan yang jelas dan belum dapat menentukan nilai median dan modulusnya (terlihat pada Gambar 1.2). Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih rendah.

4. Nilai  $4+4+4$   
 $5+5+5+5$   
 $6+6+6+6$   
 $7+7+7+7+7+7+7$   
 $8+8+8+8+8+8+8+8+8+8$   
 $9+9+9+9+9+9+9$   
 $10+10+10$   
 mediannya 7  
 modulusnya 8

**Gambar 1.2 Jawaban Siswa Pada Soal Komunikasi Matematis**

Harahap (2012) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Aloisius (2015) mengemukakan bahwa ketika komunikasi ditekankan dalam pembelajaran matematika, siswa akan memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan keterampilan mereka, dalam rangka pemahaman konsep-konsep matematika dan pemecahan masalah matematika. Banyak penelitian yang dilakukan untuk menggali seberapa pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses belajar matematika. Beberapa penelitian tersebut yaitu:

penelitian yang dilakukan oleh Roland G. Pourdavood & Patrick Wachira (2015) "*Importance of Mathematical Communication and Discourse in Secondary Classrooms*" pada penelitian ini menjelaskan bahwa melalui komunikasi matematika dan wacana guru dapat menumbuhkan keterlibatan siswa dan partisipasi dengan memfokuskan pada pemahaman yang mendalam.

Sedangkan Paridjo & Budi Waluya (2017) "*Analysis Mathematical Communication Skills Students in the Matter Algebra Based NCTM.*" Penelitian ini mengungkapkan pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa, hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa siswa masih lemah dalam hal mengatur dan menampung pemikiran matematika sehingga siswa belum maksimal dalam memecahkan masalah matematika.

Supandi, dkk (2017) mengungkapkan akar penyebab rendahnya komunikasi yang paling dominan yaitu belum bervariasinya strategi yang digunakan guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, perlu disusun suatu pembelajaran yang membiasakan siswa SMP untuk membangun dan mengembangkan sendiri konsep matematika yang dipahami dan mendukung dalam mengomunikasikan setiap ide matematikanya. Banyak model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, salah satunya yaitu model pembelajaran AIR. Nirawati (2010) menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repitition*) menjadi sangat relevan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematika sekaligus menstimulasi siswa untuk mengembangkan ide-ide matematikanya.



Huda (2013) model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang terdiri atas tiga hal yaitu *auditory* (belajar dengan membaca dan mendengar), *intellectually* (belajar memecahkan masalah) dan *repetition* (pengulangan). Model pembelajaran AIR ini memiliki kesamaan dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual dan Intellectual*), yang membedakan yaitu pada tahap pengulangan. Model pembelajaran AIR memiliki tahap pengulangan sedangkan SAVI tidak memilikinya. Tahap *repetition* (pengulangan) pada model AIR ini menjadi ciri khusus untuk membandingkannya dengan model SAVI. Tahap *repetition* (pengulangan) dianggap dapat membantu siswa dalam mengingat dan mengetahui pemahaman siswa.

Teori yang mendukung model pembelajaran AIR terutama pada tahap pengulangan yaitu teori belajar Thorndike dalam Suherman (2003). Teori ini mengungkapkan *the law of exercise* (hukum latihan) yang pada dasarnya menyatakan bahwa stimulus dan respon akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat jika proses pengulangan sering terjadi. Semakin banyak kegiatan pengulangan dilakukan, maka hubungan yang terjadi akan semakin otomatis dan lebih melekat.

Menurut Shoimin (2014) Model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) memiliki kelebihan yaitu: (1) siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, (2) siswa memiliki kesempatan lebih banyak memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komperhensif, (3) siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan mereka sendiri, (4) siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, dan

(5) siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan. Melihat adanya kelebihan dari model pembelajaran AIR ini menjadikan dasar bahwa model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kualitas belajar matematika.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*), salah satunya yaitu: Hasnawati, Ikman, dan Astuti Sari (2016) “*Efectiveness Model of Auditory Intellectually Repetition (AIR) to Learning Outcomes of Math Students*” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran AIR, dan ternyata dari hasil penelitian pun terlihat bahwa hasil belajar siswa yang diterapkan model AIR lebih baik dibanding dengan hasil belajar siswa yang diterapkan pembelajaran langsung.

Sedangkan Teti Misnawati (2017) melakukan penelitian dengan judul “*Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR)*” penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ada mengenai model pembelajaran AIR ini, akan dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran AIR yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya dapat dipenuhi dengan adanya penggunaan model pembelajaran saja, tetapi guru juga harus dapat mengenali karakteristik siswanya agar dapat memberi solusi bagi siswa yang memiliki

kesulitan. Salah satu yang harus diperhatikan yaitu kemampuan daya tahan siswa dalam menghadapi masalah selama pembelajaran berlangsung atau disebut dengan *adversity intelligence*. Stoltz (2000) mendefinisikan *adversity intelligence* sebagai kemampuan seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengolah kesulitan dengan kecerdasan yang dimilikinya sehingga menjadi sebuah tantangan untuk menyelesaikannya.

Stoltz (2000) mengidentifikasi tiga tipe *adversity intelligence* yaitu *climber* (sekelompok siswa yang selalu berupaya mencapai kesuksesan dan siap menghadapi rintangan yang ada), *campers* (sekelompok siswa yang masih ada keinginan menghadapi rintangan tetapi tidak mencapai puncak) dan *quitters* (sekelompok siswa yang lebih memilih menghindar dan mudah menyerah dengan tantangan yang ada).

Kemampuan *adversity intelligence* dapat dijadikan dasar seorang mencapai kesuksesan Stoltz (2000) mengungkapkan *adversity intelligence* merupakan faktor yang paling menentukan bagi kesuksesan jasmani maupun rohani, karena pada dasarnya setiap orang memendam hasrat untuk mencapai kesuksesan dalam hal apapun. Phoolka (2012) kesulitan menjadi kesuksesan menempatkan *adversity intelligence* sebagai predaktor keberhasilan seseorang dalam menghadapi kesulitan, bagaimana seseorang berperilaku dalam situasi yang sulit, bagaimana seseorang mengontrol situasi dengan menemukan asal usul yang benar dari masalah, apakah seseorang mengambil kepemilikan karena dalam situasi tersebut, apakah seseorang dapat mencoba membatasi efek dari kesulitan dan bagaimana optimisme seseorang dalam menganggap bahwa kesulitan itu akhirnya akan berakhir.

Dalam dunia pendidikan terutama dalam pembelajaran matematika *adversity intelligence* juga memiliki peran penting, seperti yang dikemukakan oleh Mahendra (2011) yang menyatakan bahwa *adversity intelligence* mempunyai peran cukup penting terutama dalam menghadapi masalah yang dihadapi peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung.

Beberapa riset telah banyak dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *adversity intelligence* terhadap proses belajar matematika, di antara lain yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Zubaidah Amir M.Z, dkk (2017) “*Adversity Quotient in Mathematics Learning*” penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecerdasan adversitas siswa dalam pembelajaran matematika yang dipengaruhi oleh aspek gender. Tingkat kecerdasan adversitas siswa laki-laki lebih dominan pada dimensi *endurance* (daya tahan) dan *reach* (jangkauan), sedangkan pada siswa perempuan tingkat adversitas lebih dominan pada dimensi *control* (kendali diri).

Penelitian yang dilakukan oleh Hema G dan Dr. Sanjay M. Gupta (2015) “*Adversity Quotient for Prospective Higher Education.*” Penelitian ini menyimpulkan bahwa kecerdasan adversitas tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, aliran faktor pendidikan dan keluarga, melainkan terlihat dipengaruhi oleh jenis dan tingkat sekolah yang siswa alami.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Heri Setiawan dan Dian Ratna Sawitri (2017) “*Hubungan antara Adversity Intelligence dengan Motivasi Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Cilimus Kabupaten Kuningan.*” Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa semakin tinggi *adversity intelligence* yang dimiliki oleh siswa maka semakin tinggi motivasi

belajar yang dimilikinya dalam mata pelajaran matematika, dan sebaliknya semakin rendah *adversity intelligence* yang dimiliki siswa maka semakin rendah motivasi belajarnya dalam mata pelajaran matematika.

Banyak dari pokok bahasan matematika yang dapat diterapkan untuk dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa, salah satunya yaitu materi statistika, dimana materi ini diajarkan di kelas VIII semester genap pada kurikulum 2013. Pada materi ini dianggap bahwa model pembelajaran AIR cocok untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa dapat dengan mudah memahami konsep dan mengkomunikasikan masalah matematika mengenai statistika, bekerja sama dengan teman sebaya, dan dapat saling bertukar pikiran, hal ini diterapkan pada tahap *auditory* dan *intellectually*. Sedangkan, tahap terakhir pada model AIR yaitu *repetition* (pengulangan) dengan pemberian tugas atau kuis oleh guru hal ini dapat membantu siswa dalam mengingat materi yang dipelajari siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dan penggunaan model pembelajaran AIR sebagai alternatif pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memperhatikan tingkat *adversity intelligence* siswa maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Adversity Intelligence* Siswa Kelas VIII di SMPN Kota Tangerang .”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi sejumlah pernyataan yang perlu dikaji secara mendalam:

1. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan observasi langsung ke Sekolah mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa SMP yang ternyata masih tergolong rendah.
2. Selama proses pembelajaran siswa masih mengandalkan guru sebagai pemberi informasi, sehingga siswa belum maksimal dalam proses pembelajaran dan diskusi kelompok.
3. Kurangnya pengetahuan guru tentang model pembelajaran yang mengacu pada konstruktivisme pengetahuan dan kemampuan komunikasi matematika siswa, membuat pembelajaran kurang bermakna dan kurang mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Siswa jarang dihadapkan dengan tugas-tugas dan soal-soal matematika yang memerlukan kemampuan komunikasi matematis, hal ini membuat kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan tidak berkembang.
5. Guru masih belum memperhatikan kemampuan afektif siswa yang mendukung proses pembelajaran seperti *adversity intelligence*, sehingga guru masih belum mengetahui karakteristik yang dimiliki siswa.

## C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi di atas, penelitian ini dibatasi ruang lingkupnya. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) aspek kemampuan yang akan dinilai yaitu kemampuan

komunikasi matematis siswa secara tertulis. Materi matematika yang akan diteliti yaitu materi statistika kelas VIII pada semester genap Tahun Ajaran 2018/2019, tingkat *adversity intelligence* yang digunakan yaitu tinggi dan rendah serta yang menjadi populasi penelitian yaitu kelas VIII SMPN di Kota Tangerang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran AIR dengan siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran ekspositori?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan *adversity intelligence* kelompok tinggi dan rendah terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
3. Pada siswa yang memiliki *adversity intelligence* tinggi, apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran AIR dan siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori?
4. Pada siswa yang memiliki *adversity intelligence* rendah, apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran AIR dan siswa yang diberi model pembelajaran ekspositori?

## **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

### **1. Secara teoritis**

Secara teoritis, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran, menjadi pedoman bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pemikiran bagi pembaharuan kurikulum di Sekolah, serta dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### **2. Secara praktis**

#### **a. Bagi Guru**

Sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*). Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan guru dalam mengetahui tingkat *adversity intelligence* siswa sehingga guru dapat membantu dalam mengembangkan daya tahan dan keuletan siswa dalam belajar matematika.

#### **b. Bagi Sekolah**

Sebagai bahan informasi perkembangan siswa dalam pembelajaran matematika dan sebagai wacana untuk memberikan dorongan kepada guru bidang studi lain untuk menerapkan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) dan mengetahui karakteristik siswa terutama dalam hal *adversity intelligence* yang dimiliki siswa .



**c. Bagi Siswa**

Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) serta melatih siswa lebih memiliki tanggung jawab untuk dapat memahami dan mempelajari materi yang dipelajari. Selain itu, penelitian ini dapat membantu siswa dalam mengetahui tingkat *adversity intelligence* dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa dapat berintrospeksi diri serta melakukan perbaikan.

**d. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman, pengetahuan, dan menjadi bahan referensi dalam rangka menindaklanjuti suatu penelitian serta menjadi referensi dalam hal pembelajaran di Sekolah.