

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini membuktikan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dikuasai, karena matematika merupakan ilmu yang berhubungan dengan penalaran dan pola pikir manusia. Selain itu interaksi manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dengan matematika.

Allah SWT mendorong manusia untuk mempelajari matematika, sebagaimana terdapat dalam QS Yunus ayat 5 yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ
لِنَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya : “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”

Dalam tafsir ayat tersebut terdapat kalimat perhitungan, sudah jelas bahwa Allah SWT mendorong manusia untuk mempelajari matematika (perhitungan). Maka dari itu hendaknya kita mempelajari apa yang sudah ditetapkan oleh Allah SWT. Sesungguhnya apa yang ditetapkan Allah tersebut tidak akan membuat rugi bagi manusia.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Depdiknas menjelaskan bahwa matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari jenjang pendidikan dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan

berpikir kritis, logis, analitis, kreatif, mengembangkan kemampuan kerjasama serta mengembangkan kemampuan komunikasi, ide, dan gagasan lain dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lainnya. Dengan demikian, matematika menjadi pelajaran yang wajib dipelajari dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika penerapannya dibutuhkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu penguasaan ilmu matematika diperlukan dan dipahami dengan benar.

Penguasaan matematika diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang dinyatakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang dikutip oleh Effendi (2012: 2), NCTM menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. Kemudian menurut Posamentier dan Stepelmen, sebagaimana dikutip oleh Dewanti (2011: 36), NCSM (*National Council of Science Museum*) menempatkan pemecahan masalah sebagai urutan pertama dari 12 komponen matematika (Suwarman & Candra, 2017: 152).

Pemecahan masalah merupakan aktivitas dasar manusia, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia akan dihadapkan pada masalah, sehingga pemecahan masalah menjadi satu bagian penting dari tujuan pendidikan matematika (Suwarman & Candra, 2017: 152). Pentingnya pemecahan masalah ditegaskan dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) (2000) bahwa pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika dan menjadi keterampilan matematis yang perlu dikuasai siswa. Kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Keterampilan tersebut termasuk pada berpikir matematika tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika (Fitri, 2016: 18).

Suherman (2003:89) (dalam Jannah & Zuliana, 2014: 4) mendefinisikan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, sehingga siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah merupakan bukan sesuatu yang mudah dikerjakan karena pemecahan masalah melibatkan proses kemampuan tingkat tinggi, maka dari itu kemampuan pemecahan masalah harus dilatih dalam proses pembelajaran. Salah satu cara melatih kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan cara penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika. Model pembelajaran matematika sangat diperlukan terkait dengan pemahaman pemecahan masalah yang akan diperoleh oleh siswa, yang nantinya akan diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran sangat banyak, salah satunya yaitu model pembelajaran *Auditory, Intellectual, Repitition* (AIR). Lutfianasari (2017:4) menjelaskan bahwa:

Model pembelajaran AIR adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar siswa, siswa secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok dengan cara menggunakan tiga unsur belajar.

Menurut Huda (2017: 289) mengungkapkan AIR merupakan model pembelajaran yang mirip dengan model pembelajaran SAVI, perbedaannya terletak pada pengulangan (*Repitition*) yang bermakna pendalaman, perluasan dengan pemberian tugas atau kuis. Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repitition*) (Martini, Tripalupi & Haris, 2017: 4). Model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repitition*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan tiga unsur belajar yaitu *auditory* (kegiatan berbicara dan mendengarkan), *Intellectually* (proses berpikir) dan *Repitition* (pengulangan) yang dilakukan secara individu berupa tugas

sebagai stimulus dan respon dari guru terhadap siswa untuk mengulas kembali pembelajaran yang sudah dipelajari oleh siswa baik dalam diskusi maupun keseluruhan proses pembelajaran, dan sebagai bahan evaluasi bagi guru untuk melihat letak kesulitan siswa dan dapat merancang pembelajaran selanjutnya, agar ada interaksi guru dengan siswa melalui stimulus dan respon tersebut.

Melalui model AIR dalam proses pembelajarannya, siswa dilatih untuk memanfaatkan potensi yang sudah dimilikinya sebagai modal awal belajar siswa yakni *auditory*, dan *Intellectually* kemudian *repetition* untuk menambah dan memperkuat pemahaman dan daya ingat siswa. Menurut penelitian yang dilakukan Huda (dalam Suwarman & Candra, 2017: 153) menyatakan bahwa salah satu pembelajaran yang aktif dan inovatif untuk pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Model pembelajaran efektif digunakan untuk pemecahan masalah jika memperhatikan tiga hal, yaitu *Auditory, Intellectually*, dan *Repetition* (Suwarman & Candra, 2017: 153). Model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih kondusif dan menyenangkan (Misnawati, 2017: 78).

Model AIR terdapat kelebihan dan kekurangan. Salah satu kelebihannya yaitu siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan siswa memiliki banyak pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan. Seperti yang diungkapkan oleh Lutfianasari (2017) pada penelitian tersebut terdapat pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran AIR, dinyatakan dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR berjalan sesuai indikator, dan rata-rata nilai matematika yang menggunakan model AIR lebih besar dibandingkan dengan rata-rata nilai matematika yang tidak menggunakan model AIR, sehingga ada pengaruh hasil belajar siswa dengan model pembelajaran AIR. Penelitian lain yang dilakukan oleh

Agustiana, Putra & Farida (2018) bahwa penggunaan model pembelajaran AIR dengan pendekatan *Lesson Study* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, rata-rata nilai matematika yang menggunakan model AIR lebih besar dibandingkan dengan rata-rata nilai matematika yang tidak menggunakan model AIR.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut peneliti sangat tertarik melakukan penelitian dengan mengujicobakan pengaruh model AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas tinggi di Sekolah Dasar yang diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran matematika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu “Apakah Model Pembelajaran *Auditory, Intektual, dan Repitition (AIR)* Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas Tinggi Sekolah Dasar?”

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repitition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas tinggi sekolah dasar.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang peneliti harapkan setelah melakukan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model *Auditory, Intellectually, dan Repitition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas tinggi Sekolah Dasar.

E. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas, manfaat yang diharapkan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pendidikan, pengetahuan dan wawasan serta memberikan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar yang disesuaikan dengan kondisi kelas dan siswa. Selain itu dengan penggunaan model pembelajaran AIR dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas tinggi sekolah dasar dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan, sekolah dapat memberikan kontribusi yang berguna bagi peningkatan mutu pendidikan di sekolah yang bersangkutan melalui penggunaan model pembelajaran AIR sebagai inovasi pembelajaran matematika disekolah dasar.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan untuk memperluas pengetahuan dan aktivitas selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung, serta mampu mengembangkan kemampuan guru dalam menggunakan model pembelajaran yang inovatif sehingga pembelajaran menjadi lebih variatif.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini berguna bagi siswa, karena siswa dapat memahami, pembelajaran matematika dengan menggunakan tiga unsur belajar serta membangun minat siswa dalam belajar matematika.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini berguna sebagai sarana dan acuan dalam menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan dalam melaksanakan penelitian, khususnya dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Auditory, Intellectually*, dan *Repetition* (AIR).

