

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Triwiyanto, 2014:113). Dari uraian tersebut diketahui bahwa pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan suatu wadah tempat dimana manusia mendapatkan pengetahuan.

Salah satu cabang ilmu pengetahuan adalah matematika. Sundayana (2013:2) menyatakan bahwa “Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Tujuan pendidikan matematika diberikan sejak dini antara lain agar siswa mempunyai bekal dan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Hampir setiap aktivitas kita setiap hari bersinggungan dengan matematika.

Dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, ditetapkan tujuan pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan: (1)Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep; (2)Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika, dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika; (3)Memecahkan masalah; (4)Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain; dan (5)Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Dari tujuan pembelajaran matematika diatas, terdapat masalah yang sering ada dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan sukar dipahami. Dampaknya motivasi untuk belajar matematika menurun yang berpengaruh juga terhadap prestasi belajar siswa. Sebuah penelitian tentang prestasi belajar matematika yang dilakukan Hirzi, Sripatmi dan Hapipi (2015) menunjukkan prestasi belajar matematika siswa kurang memuaskan. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri Lingsar. Dari data nilai yang diberikan guru menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika masih rendah. Pada kelas VII-1 rata-rata nilai matematika siswa hanya sebesar 54,34% dengan ketuntasan klasikal sebesar 25,00%, pada kelas VII-2 rata-rata nilai matematika siswa sebesar 56,60% dengan ketuntasan klasikal sebesar 30,00%, Pada kelas VII-3 rata-rata nilai matematika sebesar 57,38% dengan ketuntasan klasikal sebesar 26,32%, dan pada kelas VII-4 rata-rata nilai matematika sebesar 62,12% dengan ketuntasan klasikal 34,61%. Dari data tersebut terlihat bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Setiap kelas belum mencapai presentase ketuntasan klasikal belajar yang ditetapkan.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajarinya. Sebuah penelitian tentang kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model *Auditory Intellectually Repetition* yang dilakukan oleh Alan dan Afriansyah (2017) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah. penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 1 Cisarupan dengan jumlah siswa 34. Dari data hasil *pretest* skor rata-rata kemampuan awal pemahaman matematis siswa sebesar 6,79% dan hasil *posttest* skor rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 15,76%. Persentase kriteria ketuntasan minimal belajar siswa dengan jumlah siswa tuntas 3 siswa dengan presentase 8,8% dan siswa belum tuntas sebanyak 31 dengan persentase 91,2%. Dari data tersebut terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah.

Dari hasil pra siklus di SDN Sukobubuk 01, diketahui bahwa sebagian siswa kelas IV tidak menyukai pelajaran matematika. Kebanyakan siswa

menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membingungkan. Permasalahan lain yang di alami siswa kelas IV adalah rendahnya pemahaman matematis siswa yang membuat hasil belajar siswa kelas IV masuk dalam kategori rendah. Dari hasil penelitian prasiklus yang dilakukan peneliti di kelas IV diketahui banyak siswa yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Prasiklus yang dilakukan pada tanggal 03 Oktober 2019 pada materi pecahan, diketahui bahwa siswa yang tidak mencapai KKM mencapai 100%. Dari data prasiklus diketahui bahwa pemahaman siswa masuk dalam kategori rendah. Siswa hanya mampu mengerjakan soal yang sudah dicontohkan oleh guru dan hanya mampu mengerjakan soal-soal sederhana. Siswa belum mampu mengerjakan soal-soal berbasis cerita. Soal yang diujikan dalam penelitian prasiklus memuat 4 indikator pemahaman matematis yaitu: (1)kemampuan pemahaman mekanikal, mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana, (2)kemampuan pemahaman induktif, siswa mampu mencoba sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa, (3)kemampuan pemahaman rasional, siswa mampu membuktikan kebenaran sesuatu, (4)kemampuan pemahaman intuitif, siswa mampu memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu sebelum menganalisis secara analitik.

Dari hasil pra siklus, rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa 43% masuk dalam kategori rendah. Dengan persentase sebanyak 81,1% siswa mampu mengerjakan soal pada indikator pemahaman mekanikal, sebanyak 34,7% siswa mampu mengerjakan soal pada indikator pemahaman induktif, sebanyak 28,2% siswa mampu mengerjakan soal pada indikator pemahaman rasional, sebanyak 28,2% siswa mampu mengerjakan soal pada indikator pemahaman intuitif. Dari data tersebut diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah.

Hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Sukobubuk 01, menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masuk kategori rendah dengan persentase 53%. Siswa kurang bersemangat dan antusias saat pembelajaran matematika. Ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan dan memperhatikan

apa yang dijelaskan oleh guru, ada yang bermain dan mengganggu temannya. Dalam menjawab soal kemampuan siswa masih kurang. Terlihat saat guru memberikan soal siswa masih kebingungan dan selalu bertanya kepada guru.

Dari hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Sukobubuk, peneliti memperoleh informasi mengenai kendala-kendala yang dihadapi guru saat pembelajaran matematika diantaranya adalah kurangnya media atau alat peraga yang ada disekolah untuk mendukung pembelajaran matematika yang memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Kurangnya media pembelajaran matematika yang menarik minat siswa membuat siswa cenderung kurang bersemangat saat pembelajaran matematika karena saat pembelajaran matematika hanya memberi materi saja tanpa menggunakan media yang menumbuhkan minat dan semangat siswa. Model pembelajaran yang sering digunakan guru adalah model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran berkelompok. Masalah lain yang dihadapi guru adalah rendahnya pemahaman matematis siswa. Siswa belum bisa untuk mengerjakan soal-soal matematika dalam bentuk cerita dengan tingkat kesulitan soal sedang hingga tinggi. Siswa hanya mampu menjawab soal dengan tingkat kesulitan rendah hingga sedang saja.

Dilihat dari data diatas perlu adanya perbaikan dan pembaharuan dalam sistem pengajaran, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang aktif, efektif, kreatif dan juga menyenangkan. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* dengan menggunakan media roda pintar. Model pembelajaran AIR merupakan kepanjangan dari *Auditory, Intellectually, Repetition*. *Auditory* (pendengaran) yang berarti bahwa indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengar, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. *Intellectually* (berpikir) yang berarti bahwa kemampuan berpikir perlu dilatih melalui mengkonstruksi dan menerapkan. *Repetition* (pengulangan) yang dilakukan agar pemahaman siswa lebih mendalam dan lebih luas.

Model pembelajaran *AIR* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini lebih menekankan siswa untuk lebih aktif

untuk berbicara dan berpikir untuk memperdalam dan memperluas pemahaman siswa melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis. Model pembelajaran *AIR* memiliki tiga tahapan, yaitu: (1) *Auditory*, pada tahap ini siswa harus mendengar, menyimak, berbicara, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi; (2) *Intellectual*, pada tahap ini siswa berlatih untuk memecahkan masalah, menemukan, menyelidiki dan mengidentifikasi; (3) *Repetition*, pada tahap ini siswa mendalami materi yang diajarkan dengan pemberian soal.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap kualitas sebuah pembelajaran. Muhson (2010:3) menyatakan bahwa “Media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media roda pintar matematika. Media roda pintar adalah sebuah alat yang memfasilitasi siswa dalam belajar didalam kelas, yang mana didalamnya terdapat kegiatan bermain agar selama proses pembelajaran siswa tidak terasa bosan dan jenuh.

Media roda pintar matematika dalam penelitian ini merupakan media yang berbentuk lingkaran, media tersebut dapat digunakan untuk mempermudah siswa dalam mendalami materi Keliling dan Luas Bangun Datar. Pada awal pembelajaran siswa akan dijelaskan bagaimana menggunakan roda pintar matematika. Untuk lebih mendalami materi Keliling dan Luas Bangun Datar siswa harus memutar roda tersebut lalu siswa akan mendapatkan sebuah soal yang harus didiskusikan bersama teman satu kelompok. Soal tersebut memuat indikator pemahaman matematis. Dengan menggunakan media yang menarik dan menggunakan benda konkret tentunya siswa akan memiliki semangat yang tinggi untuk belajar dan lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran *AIR* akan membuat pemahaman matematis siswa akan meningkat, karena dengan menerapkan model pembelajaran ini siswa akan lebih termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, selain itu siswa juga akan memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam

menjawab permasalahan, siswa dengan kemampuan rendah akan dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.

Dari latar belakang diatas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model *Auditory Intellectually Repetition* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Berbantuan Media Roda Pintar Matematika (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IV SDN Sukobubuk 01)”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV SDN Sukobubuk melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematika pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar?
2. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Sukobubuk melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematika pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar?
3. Bagaimana keterampilan mengajar guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV SDN Sukobubuk 01 melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematika pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV SDN Sukobubuk melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematika pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar.
2. Mendeskripsikan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Sukobubuk melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematika pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar.

3. Mendeskripsikan keterampilan mengajar guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV SDN Sukobubuk 01 melalui model *Auditory Intellectually Repetition* dengan berbantuan media roda pintar matematikapada materi Keliling dan Luas Bangun Datar.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan dapat memberikan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan dan membutuhkan pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian ini.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV SDN Sukobubuk 01.
2. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV.
3. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukobubuk 01 Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati.
4. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2019/2020.
5. Kompetensi Dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:
  - 3.2 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
  - 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

## 1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

### 1. Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis merupakan terjemahan dari istilah *mathematical understanding*. Ada 4 indikator pemahaman matematis yang dikelompokkan dalam pemahaman tingkat rendah dan pemahaman tingkat tinggi. Pemahaman matematis yang tergolong pemahaman tingkat rendah yaitu: (1) pemahaman mekanikal; pemahaman mekanikal adalah siswa mampu mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana; dan (2) pemahaman induktif, pemahaman induktif adalah siswa mampu mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa. Sedangkan pemahaman matematis tergolong pemahaman tingkat tinggi yaitu: (1) pemahaman rasional, pemahaman rasional adalah siswa mampu membuktikan kebenaran sesuatu; dan (2) pemahaman intuitif, pemahaman intuitif adalah siswa mampu memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik. Untuk mengukur pemahaman matematis siswa peneliti menggunakan soal tes evaluasi yang diberikan setiap akhir siklus yang terdiri dari 4 indikator pemahaman matematis, yaitu: pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional, dan pemahaman intuitif.

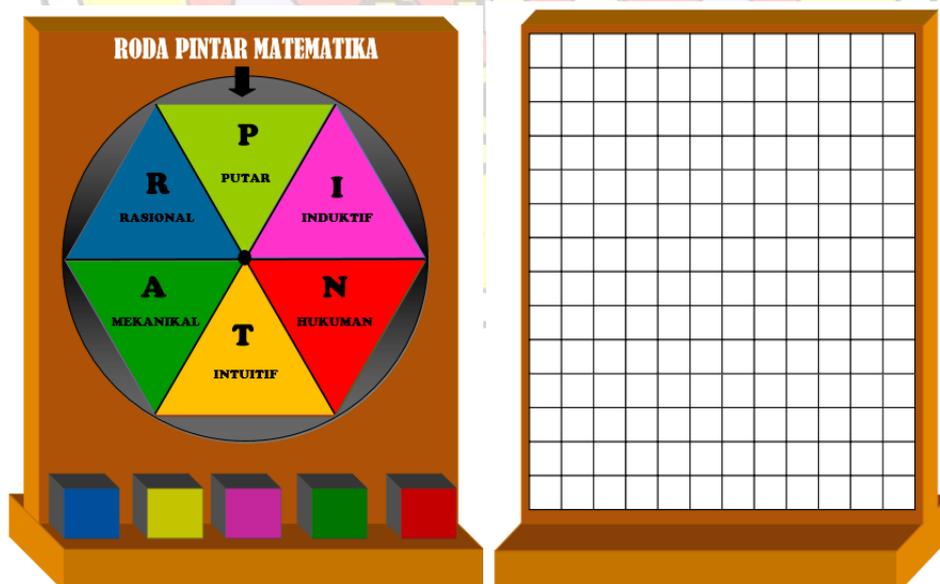
### 2. Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*)

Model pembelajaran AIR merupakan salah satu jenis model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini membuat siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide-idenya. Model pembelajaran ini membuat siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif. Model pembelajaran AIR memiliki 3 tahapan, yaitu : (1) *Auditory*, pada tahap ini belajar harus melalui menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi; (2) *Intellectually*, pada tahap ini belajar haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, menciptakan, mengonstruksi, memecahkan masalah dan menerapkannya; dan (3)

*Repetition*, tahap ini merupakan tahap pegulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperjelas pemahaman siswa. Pengulangan dimaksudkan agar pemahaman siswa lebih mendalam dengan pemberian soal dalam bentuk tugas latihan atau kuis.

### 3. Media Roda Pintar

Media roda pintar merupakan media berbasis permainan. Media ini menggunakan permainan roda putar (*Twister*). Dimana siswa dituntut untuk lebih aktif, membuat siswa berpikir, berbicara, mendengarkan dan saling bekerja sama dalam pembelajaran. media roda pintar matematika ini merupakan media pembelajaran yang kreatif, menarik, dan mudah digunakan. Penggunaan media roda pintar dimaksudkan agar memiliki gairah belajar yang tinggi dan memungkinkan siswa untuk belajar dengan menggunakan media yang konkret. Media ini memiliki bentuk persegi panjang yang berukuran 50cmx60cmx1,5cm dengan lingkaran yang berada ditengah yang merupakan bagian inti dalam permainan. Media ini berbahan dasar kayu dan lingkarannya terbuat dari bahan triplek. Media ini memiliki warna dasar coklat, dan pada bagian lingkaran dan kotak kecil yang berada di bawahnya memiliki warna beragam untuk membuatnya lebih menarik. Cara penggunaan media ini dapat dilihat pada Bab II. Berikut gambaran umum media roda pintar matematika:



**Gambar 1.1 Media Roda Pintar Matematika**

Keterangan:

- Warna Ungu : Berisi Soal Pemahaman Induktif
- Warna Kuning : Berisi Soal Pemahaman Intuitif
- Warna Hijau : Berisi Soal Pemahaman Mekanikal
- Warna Biru : Berisi Pemahaman Rasional
- Warna Merah : Berisi Kartu Hukuman
- Warna Hijau Muda : Start (Awal)

