

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakal mulia, sehat, berilmu, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Dari tujuan nasional tersebut diselenggarakan pendidikan yang diharapkan mampu meningkatkan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) berdampak pada semua lini kehidupan. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi sangat cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan iptek tersebut secara proporsional. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Hal yang paling menentukan untuk tercapainya pendidikan

---

<sup>1</sup> Departemen Pendidikan Nasional RI, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional Beserta Penjelasan*, (Bandung: Citra Umbara, 2013), h.6.

yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

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. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika.<sup>2</sup>

Menurut Marti dalam Rostina Sundayana berpendapat “Obyek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Konsep-konsep matematika dapat difahami dengan mudah bila bersifat konkrit”.<sup>3</sup> Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat, akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya.

Menurut Pramudjono dalam Rostina Sundayana berpendapat, “alat peraga matematika adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau

---

<sup>2</sup> Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 1-2.

<sup>3</sup> *Ibid.*, h. 3.

disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika”.<sup>4</sup>

Rendahnya prestasi belajar siswa mungkin bisa diartikan sebagai kurang efektifnya proses pembelajaran di kelas. Faktor penyebabnya kemungkinan berasal dari siswa, guru, minat dan motivasi yang rendah, sarana dan prasarana yang kurang memadai, serta tidak adanya kesesuaian antara kemampuan siswa dengan penyajian materi sehingga matematika dirasakan sebagai pelajaran yang sulit untuk diterima. Belajar matematika memerlukan keterampilan dari seorang guru agar anak didik mudah memahami materi yang diberikan. Jika guru kurang menguasai strategi mengajar, maka siswa akan sulit menerima materi pelajaran dengan sempurna. Oleh karena itu, salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai pembimbing peserta didik adalah memilih model pembelajaran yang tepat.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan, dan akhirnya dapat menurunkan motivasi peserta didik dalam belajar. Selain itu, dalam membelajarkan matematika guru juga bisa menggunakan media atau alat peraga karena dalam pembelajaran akan lebih memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami konsep matematika yang abstrak, dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat serta dapat membuat peserta didik antusias dengan

---

<sup>4</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, h. 7.

materi yang diajarkan. Hal ini akan memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar peserta didik.<sup>5</sup>

Untuk itu, diperlukan pendekatan/model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan intelektual, mental, emosional, sosial dan motorik agar siswa menguasai tujuan-tujuan instruksional yang harus dicapainya. Konsep yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran bukan hanya apa yang dipelajari siswa, tetapi juga bagaimana siswa harus mempelajarinya.

“Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan”.<sup>6</sup> “Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif”.<sup>7</sup> “Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial”.<sup>8</sup>

Dalam al-Qur’an telah ada anjuran kepada orang yang beriman untuk berkelompok. Dalam surah an-Nisa ayat 71 Allah SWT berfirman:

---

<sup>5</sup> Rustina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 24-25.

<sup>6</sup> Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), Cet. ke-XII, h. 54.

<sup>7</sup> *Ibid.*, h. 58.

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 61.

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا خُذُوا حِذْرَكُمْ فَانفِرُوا ثُبَاتٍ أَوْ اَنْفِرُوا جَمِيعًا ﴿٧٦﴾

Ayat tersebut menyeru kepada orang beriman untuk maju berkelompok-kelompok. Maju dalam hal ini penulis artikan tidak hanya untuk maju berperang di medan pertempuran, tetapi juga berperang dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat pada era sekarang ini. Kita sebagai orang beriman disuruh untuk meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki. Pengelompokan dan kerjasama yang seperti inilah yang diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa variasi pendekatan diantaranya *numbered heads together*. Pembelajaran kooperatif *numbered heads together* adalah suatu model pembelajaran mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat orang sampai enam orang.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Menggunakan dan Tanpa Alat Peraga Jam Sudut dengan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* di UPTD SMPN 2 Bati-Bati”**.

---

<sup>9</sup> Lina Agustina, dkk., “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) dan The Power of Two ditinjau dari Motivasi Belajar dan Gaya Belajar Siswa”, dalam *Jurnal Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Vol 13(1) 2016: 83-89, h. 84.

## B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahfahaman atau kekeliruan dalam memahami judul serta permasalahan yang akan diteliti, maka perlu adanya definisi operasional sebagai pegangan dalam mengkaji permasalahan, yaitu sebagai berikut :

### a. Perbandingan

Perbandingan ialah perbedaan mengenai sama tidaknya sesuatu, perbedaan antara dua hal atau lebih. Dalam hal ini, perbedaan hasil belajar yaitu perbedaan yang muncul dari dua pembelajaran Karena didalamnya dikenakan perlakuan yang berbeda. Jadi perbandingan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelitian ilmiah yang bersifat membandingkan hasil belajar matematika pada materi garis dan sudut menggunakan dan tanpa alat peraga jam sudut dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*.

### b. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar matematika. Jadi hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi garis dan sudut setelah diajarkan oleh guru menggunakan dan tanpa alat peraga jam sudut dengan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*.

c. Materi garis dan sudut

Garis dan sudut adalah dua objek berbeda di dalam geometri.<sup>10</sup> Kompetensi dasar yang diharapkan dari materi garis dan sudut adalah siswa dapat Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut, memahami sifat-sifat sudut yang berbentuk jika dua garis berpotongan atau garis dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain, melukis sudut dan membagi sudut. Indikator keberhasilan materi garis dan sudut adalah siswa dapat menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, bersilangan) melalui benda konkrit. Dapat mengenal satuan sudut yang sering digunakan. Dapat mengukur sudut dengan busur derajat. Dapat membedakan jenis sudut (siku, lancip, tumpul). Dapat menggunakan sifat-sifat sudut dan garis ketiga (garis lain). Serta dapat membagi sudut menjadi dua sama besar.

d. Alat peraga jam sudut

Alat peraga matematika menurut Pramudjono adalah “Benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan dan mengembangkan konsep matematika”.<sup>11</sup>

Jam sudut merupakan alat peraga yang dapat digunakan untuk siswa sekolah menengah pertama (SMP). Alat peraga digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep sudut dalam materi garis

---

<sup>10</sup> Mohammad Tohir, “Penguatan Konsep Garis dan Sudut Mata Pelajaran Matematika SMP”, dalam *Modul Garis dan Sudut Universitas Jember*, Agustus 2017, h. 1.

<sup>11</sup> Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika*, h. 7.

dan sudut. Dan melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika tentang sudut. Alat peraga juga akan dibuat semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian terhadap siswa saat pembelajaran dilakukan.

- e. Model pembelajaran kooperatif merupakan istilah umum untuk sekumpulan strategi pengajaran yang dirancang untuk mendidik kerja sama kelompok dan interaksi antarsiswa.<sup>12</sup> Jadi model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* pada materi garis dan sudut menggunakan alat peraga jam sudut?
2. Bagaimana hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* pada materi garis dan sudut tanpa alat peraga jam sudut?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* menggunakan alat peraga jam sudut dengan hasil belajar

---

<sup>12</sup> Wikipedia, [http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran\\_kooperatif](http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran_kooperatif), diakses 02 Juni 2017 jam 10.13 WITA.



siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* tanpa alat peraga jam sudut pada materi garis dan sudut?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian pada penelitian ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* pada materi garis dan sudut menggunakan alat peraga jam sudut.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* pada materi garis dan sudut tanpa alat peraga jam sudut.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* menggunakan alat peraga jam sudut dengan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* tanpa alat peraga jam sudut pada materi garis dan sudut.

#### **E. Alasan Memilih Judul**

Adapun alasan yang mendasari penulis sehingga tertarik untuk mengadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengingat bahwa penggunaan alat peraga adalah hal yang penting dalam proses belajar mengajar karena adanya alat peraga dapat membantu guru dalam menanamkan konsep matematika yang bersifat abstrak agar bersifat konkrit sehingga lebih mudah dan dimengerti siswa.
2. Adanya siswa yang kurang memahami konsep sudut ketika diberikan pembelajaran langsung. Sehingga diberikanlah pembelajaran menggunakan dan tanpa alat peraga dengan model *Numbered Heads Together*.
3. Mengingat sekolah menengah adalah pondasi awal peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang benar khususnya pada pembelajaran matematika sehingga benar-benar harus diperhatikan.

#### **F. Signifikansi Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi kepada guru dalam memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan sistem pengajaran matematika untuk mencapai tujuan maksimal.
2. Sebagai informasi dan masukan bagi siswa dalam:
  - a. Meningkatkan hasil belajar matematikanya, khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut.

- b. Dapat membantu siswa mengasah kemampuan berfikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal matematika.
3. Sebagai wacana untuk memberikan motivasi kepada guru matematika dan bidang studi lainnya untuk mengembangkan proses pembelajaran yang efektif serta sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah untuk inovasi sistem pengajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.
4. Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

## **G. Anggapan Dasar dan Hipotesis**

### **1. Anggapan Dasar**

Dalam penelitian ini peneliti memiliki asumsi sebagai berikut:

- a. Guru memiliki pengetahuan tentang penggunaan alat peraga dalam pembelajaran. Sehingga membantu siswa SMP dapat menerima konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak melalui benda-benda konkret.
- b. Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang relatif sama serta perkembangan intelektual yang tak jauh berbeda.
- c. Materi yang dianjurkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

### **2. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* menggunakan alat peraga jam sudut dengan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* tanpa alat peraga jam sudut pada materi jam sudut.

$H_o$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* menggunakan alat peraga jam sudut dengan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *numbered heads together* tanpa alat peraga jam sudut pada materi garis dan sudut.

## H. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hesti Aristiyowati di dalam menyatakan bahwa Pembelajaran dengan model *problem posing* menggunakan alat peraga efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas V MIN Mlaten Mijen Demak pada materi pengukuran sudut pada jam. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik, kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol dengan nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 71,17 dan kelompok kontrol sebesar 62,52.<sup>13</sup>

Pada skripsi Elisa Maria C Situmorang yang menyatakan bahwa terdapat kesalahan dalam menyelesaikan garis dan sudut yaitu salah satunya, siswa masih belum menentukan pelurus sudut yang dinyatakan. Penelitian tersebut dilakukan agar guru dapat memberikan strategi dalam

---

<sup>13</sup> Hesti Aristiyowati, "Efektivitas Model *Problem Posing* Menggunakan Alat Peraga Jam Sudut Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MIN Mlaten Mijen Demak pada Materi Pengukuran Sudut", *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang, 2014, h. 96.

setiap pembelajaran matematika dan juga dapat mengetahui langkah-langkah atau strategi yang diterapkan siswa dalam menyelesaikan soal.<sup>14</sup>

Selanjutnya pada skripsi Ita Susanti yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata pretest sebesar 15,4 untuk kelas eksperimen dan nilai rata-rata pretest siswa kelas kontrol sebesar 15,6. Dilihat dari nilai posttest maka nilai siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol ada perbedaan yang signifikan. Yaitu rata-rata nilai posttest sebesar 81,6 untuk kelas eksperimen yaitu siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT). Sedangkan nilai rata-rata posttest kelas kontrol yaitu siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 71,5.<sup>15</sup>

Berdasarkan ketiga penelitian di atas dapat disebutkan persamaan dan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini. Pada penelitian Hesti Aristiyowati, penelitiannya juga mengevaluasi hasil belajar matematika dengan menggunakan alat peraga jam sudut pada materi pengukuran sudut, sementara perbedaannya adalah bahwa penelitian tersebut menggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Pada penelitian Elisa Maria C Situmorang, penelitiannya juga mengevaluasi hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut, namun perbedaannya adalah penelitian tersebut hanya menganalisis kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut.

---

<sup>14</sup> Elisa Maria C Situmorang, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII C SMP Maria Immaculata Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017 Menyelesaikan Garis dan Sudut dilihat dari Kategori Kemampuan Spasial Berdasarkan Gender", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2017, h. 106.

<sup>15</sup> Ita Susanti, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Muhammadiyah 2 Palembang", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Patah Palembang, 2015, h. 194.

Pada penelitian Ita Susanti, penelitiannya juga mengevaluasi hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together*, perbedaannya adalah pembelajaran yang dilakukan tidak pada materi garis dan sudut.

## **I. Sistematika Penulisan**

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

BAB I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, alasan memilih judul, penelitian Terdahulu dan sistematika penelitian.

BAB II adalah landasan teori yang berisi pengertian belajar, pembelajaran matematika, pengertian hasil belajar matematika, tujuan konsep dalam matematika, tinjauan tentang alat peraga, dan tinjauan tentang materi garis dan sudut kelas VII semester II.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi jenis pendekatan, desain (metode) penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengoahan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV adalah laporan hasil penelitian yang berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, deskripsi kemampuan awal siswa, uji beda kemampuan awal

siswa, deskripsi hasil belajar siswa pada tes akhir, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.