

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

“Matematika (dari bahasa Yunani: *μαθημα* - *mathēma*, "pengetahuan, pemikiran, pembelajaran") atau sebelumnya disebut ilmu hisab adalah ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan”.² Dalam sejarahnya matematika mengalami perkembangan dengan cepat seiring dengan banyaknya muncul para ilmuwan dalam bidang matematika dan matematika akan terus berkembang sesuai dengan zamannya.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari sejak Sekolah Dasar bahkan Taman Kanak-Kanak sampai perguruan tinggi. Pendidikan matematika di sekolah dasar bertujuan membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan ratu atau sumber ilmu, artinya matematika berdiri sendiri sebagai suatu ilmu, dan sebagai ratu dapat melahirkan atau melayani kebutuhan ilmu lainnya baik dalam operasional maupun pengembangannya.³ Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bersumber dari matematika. Contohnya pada ilmu fisika dan kimia modern, rumus-rumus yang digunakan dalam ilmu tersebut ditemukan dan dikembangkan melalui konsep kalkulus, khususnya tentang

² <https://id.wikipedia.org/wiki/Matematika> (diakses tanggal 13-04-2022 Pukul 12.15 WIB)

³ Dra. Susanah, M.Pd., *Modul 1 Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka), 2015, hal. 1.5

persamaan diferensial. Dari contoh yang diungkapkan oleh Erman Suherman dapat disimpulkan bahwa matematika penting untuk dipelajari disemua jenjang pendidikan, karena matematika dapat membantu siswa atau peserta didik untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sebagai momok atau masalah oleh beberapa siswa. Para siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi-materi yang ada di dalamnya meskipun sudah dijelaskan oleh guru atau pendidiknya dalam pembelajaran. Pembelajaran sendiri menurut KBBI berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar atau memperoleh ilmu atau pengalaman. Proses pembelajaran siswa akan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa, artinya semakin maksimal pembelajaran yang dilakukan akan memberikan hasil belajar yang maksimal juga.⁴

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, dan prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman, penguasaan materi, semakin tinggi pula prestasi belajar siswa. Prestasi belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Prestasi belajar menunjukkan sejauh mana siswa dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam pembelajaran. Prestasi merupakan hasil dari sebuah kegiatan oleh individu maupun kelompok yang tercipta dengan kesungguhan kerja atau usaha (Nana Sudjana,

⁴ Jenni Malasari Purba, et. all., *Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV*, ESJ (Elementary School Journal), Volume 10, No. 4, 2020, hal. 217.

2001 : 22).⁵ Ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi siswa yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi intelegensi, motivasi, kebiasaan, kecemasan, minat, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal yaitu meliputi: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, keadaan sosial ekonomi, dan lain sebagainya.

Keberhasilan belajar siswa juga ditentukan oleh ranah afektif seperti yang dinyatakan Popham (1995:179) bahwa ranah afektif menentukan keberhasilan belajar siswa, ranah afektif tersebut antara lain bakat dan minat (motivasi).⁶ Dengan demikian motivasi belajar merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran guna mencapai prestasi belajar yang diharapkan. Kejenuhan dalam pembelajaran matematika perlu adanya terobosan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, maka permainan atau *game* dianggap dapat mengatasi permasalahan tersebut. Karena dengan motivasi belajar siswa yang tinggi maka diharapkan prestasi belajarnya akan tinggi pula.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang banyak melibatkan angka-angka dalam perhitungan tapi juga tidak menutup kemungkinan menggunakan huruf/variabel yang terdapat pada materi aljabar. Dalam mata pelajaran matematika angka merupakan salah satu elemen penting yang menjadi dasar dalam perhitungan. Dengan modal awal pengetahuan tentang

⁵ Nana Sudjana, "*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*" (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1989), hal 20.

⁶ Rahayu, Putri and Listyani, Endang, "*Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Teknikthink Pairs Share (Tps) Ditinjau Dari Prestasi Dan Motivasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Salam*". (Yogyakarta: Skripsi Tidak diterbitkan, 2015), hal. 2.

angka diharapkan akan lebih membantu siswa sehingga lebih teliti, cepat, dan tepat dalam proses perhitungan, inilah yang disebut kemampuan numerik.

Kemampuan numerik merupakan kemampuan atau sebuah kecerdasan seseorang yang berhubungan dengan angka-angka atau matematika. Kemampuan numerik merupakan kemampuan standar tentang angka dan kemampuan melakukan perhitungan-perhitungan dasar matematika (Saeful, 2014).⁷ Kemampuan numerik adalah kemampuan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran (logika) meliputi bidang matematika, mengklasifikasikan dan mengategorikan informasi, berpikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya (Irawan, 2014).⁸ Kemampuan numerik (numerical ability) merupakan salah satu faktor intern yang menunjang hasil atau prestasi belajar matematika. Menurut Dofir (1997:31) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan numerik mempunyai hubungan yang sangat signifikan dalam menunjang prestasi belajar matematika siswa SMP.⁹ Kemampuan numerik dapat diartikan sebagai kemampuan berfikir dengan menggunakan angka-angka atau bilangan (Sukardi, 2005:164).¹⁰ Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi, cenderung untuk mempunyai bakat matematis. Kemampuan Numerik meliputi empat aspek yakni penalaran aritmatika (arithmetic reasoning), operasi bilangan (numerical operations ability), pengetahuan

⁷ Ari Irawan, Gita Kencanawaty, *Pengaruh Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, AKSIOMA, Vol.5, No. 2, 2017, hal. 110

⁸ *Ibid*

⁹ Ragawang Hasiyan Pradana, *Analisis Kemampuan Numerik Siswa SMP Kelas VIII*, (Jember: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 2

¹⁰ *Ibid*, hal.2

matematika (mathematic knowledge), dan seri angka (number series ability). Keempat aspek tersebut akan digunakan dalam penelitian Tes Kemampuan Numerik. Dengan korelasi antara kemampuan numerik dan prestasi keberhasilan pembelajaran matematika membuat peneliti menjadi tertarik terhadap salah satu permainan masa kecil yang berhubungan dengan angka yaitu permainan Sudoku.

Sudoku berasal dari dua kata yaitu *suyang* berarti angka dan *doku* yang berarti bermakna sendiri., dengan demikian dalam permainan ini hanya boleh ada satu angka dalam satu baris dan kolom, artinya tidak boleh sampai adanya angka yang sama dalam satu baris dan kolom. Sudoku merupakan permainan yang menyenangkan dan menantang sehingga akan melatih kecerdasan, meningkatkan kecermatan, kesabaran, dan mengembangkan logika siswa dan keterampilan siswa dalam berhitung terutama mengurutkan bilangan bulat.

Dengan penerapan permainan sudoku dalam pembelajaran khususnya matematika diharapkan kemampuan numerik siswa bisa meningkat sehingga dapat memengaruhi dan menunjang keberhasilan pembelajaran matematika siswa khususnya kelas VII Madrasah Tsanawiyah Tlogo Kanigoro. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul tentang **"Pengaruh Penggunaan Sudoku Terhadap Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar"**.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, peneliti mengidentifikasi masalah yang nantinya akan dipakai sebagai bahan sebuah penelitian, identifikasi masalah tersebut terdiri dari:

- a. Kurangnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika karena dianggap pelajaran yang membosankan.
- b. Minimnya konsep pembelajaran matematika yang menarik.
- c. Dampak hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang kurang memuaskan.

2. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian dapat efektif, efisien, lebih terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah ada atau tidaknya pengaruh permainan sudoku terhadap peningkatan kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar ditinjau dari hasil belajar siswa sehingga dapat digunakan dalam konsep pembelajaran matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh penggunaan *sudoku* terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar?
2. Seberapa besar pengaruh permainan *sudoku* terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar?

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar melalui permainan Sudoku.

Secara khusus tujuan penelitian ini yakni sebagaimana berikut:

1. Mengetahui pengaruh dari penggunaan *sudoku* terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar.
2. Mengetahui Seberapa besar pengaruh permainan *sudoku* terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar.

E. Kegunaan Penelitian

Sebagai penelitian *eksperimental*, penelitian ini mempunyai kegunaan teoritis dan praktis utamanya terhadap pembelajaran matematika, disamping itu juga terdapat peningkatan proses, mutu, dan keberhasilan pembelajaran matematika.

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama dalam perihal perhitungan matematis.

Secara khusus, penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan mengetahui bagaimana dan seberapa efektif pengaruh permainan sudoku terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Bagi guru matematika diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan inovasi dan menambah wawasan serta pengetahuan tentang pembelajaran matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pengaruh untuk meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjang, memperbaiki, dan meningkatkan kualitas proses serta hasil belajar sehingga menopang mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan dengan hasil penelitian ini peneliti dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan sebagai bahan perbandingan dengan penelitian yang lebih relevan. Selain itu bagi peneliti, penelitian ini sebagai uji kemampuan terhadap bekal teori yang didapatkan di bangku perkuliahan sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan judul yang diangkat, peneliti memperhatikan beberapa hal maupun variabel sehingga dapat merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. h_0 = Permainan sudoku tidak memiliki pengaruh terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo, Kanigoro, Blitar.
 h_a = Permainan sudoku memiliki pengaruh terhadap kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo, Kanigoro, Blitar.
2. Pengaruh permainan sudoku sangat besar terhadap peningkatan kemampuan numerik siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo, Kanigoro, Blitar.

G. Penegasan Istilah

1. Pengaruh

Sesuatu yang sifatnya dapat memberi perubahan dan ada hubungan sebab akibat. Yang dimaksud pengaruh disini yaitu hubungan sebab akibat antara permainan sudoku dengan kemampuan numerik siswa.

2. Permainan Sudoku

Permainan logika dengan cara mengisi angka-angka dari 1-9 ke dalam jaring-jaring 9×9 yang terdiri dari 9 kotak 3×3 tanpa ada angka yang berulang di suatu baris, kolom, atau kotak. Adapun yang digunakan dalam penelitian ini adalah software permainan sudoku ataupun sudoku dalam bentuk cetakan kertas seperti halnya yang biasanya terdapat pada koran-koran harian.

3. Peningkatan

Definisi peningkatan dalam KBBI adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya). Maksud dari peningkatan dalam penelitian ini adalah hasil yang diharapkan dari kausalitas permainan sudoku dan kemampuan numerik siswa.

4. Kemampuan Numerik

Kemampuan seseorang untuk melakukan perhitungan dengan angka-angka. Jadi yang dimaksud kemampuan numerik dalam penelitian ini yakni kemampuan siswa kelas VII dalam melakukan perhitungan matematis.

5. Siswa

Anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi dengan melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik itu pendidikan formal maupun non formal, pada jenjang pendidikan maupun jenis pendidikan tertentu dan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Muslihuun Tlogo Kanigoro Blitar.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan merupakan hal penting dalam membuat suatu karya baik ilmiah maupun non ilmiah, karena dapat mempermudah dalam memahami karya tersebut, tidak terkecuali dalam tugas akhir. Terdapat 3 bagian dalam karya tulis ini yaitu:

1. Bagian awal yang meliputi Halaman Sampul, Halaman Judul, Halaman Persetujuan, Halaman Pengesahan, Halaman Pernyataan Keaslian, Motto, Halaman Persembahan, Prakata, Halaman Daftar Isi, Halaman Tabel, Halaman Daftar Gambar, Halaman Daftar Lampiran, dan Halaman Abstrak.
2. Bagian Inti dengan rincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab pertama yang menguraikan dan mengantarkan pembaca untuk dapat mengetahui apa yang diteliti. Bab ini berisikan uraian latar belakang, identifikasi & pembatasan

masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan ilmiah, dan sistematika pembahasan

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan deskripsi teoritis terhadap beberapa teori dan referensi yang mendukung penelitian & kesimpulan tentang kajian yang antara lain berupa argumentasi atas hipotesis yang diajukan dalam bab yang mendahuluinya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini memuat rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel, & sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab IV berisi tentang deskripsikarakteristik data pada masing-masing variabel dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis penelitian.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisikan penjelasan temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan pada hasil penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan 2 hal pokok yaitu kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir yang memuat Daftar Rujukan, Lampiran-Lampiran, dan Daftar Riwayat Hidup Penulis.