

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika ialah satu diantara bidang keilmuan yang diberikan pada bangku sekolah dan merupakan mata pelajaran yang berperan penting terutama dari segi pendidikan, lingkungan serta dari kehidupan sosial lainnya. Pelajaran matematika juga menjadi pelajaran wajib diberikan ketika di sekolah.<sup>1</sup> Matematika mulai diberikan dari jenjang terendah pada SD (Sekolah Dasar) hingga jenjang pada sekolah menengah dan juga dapat dipelajari pada tingkat perguruan tinggi khususnya dari jurusan eksak. Banyaknya peranan matematika benar-benar mendorong peserta didik agar dapat memahamai pelajaran matematika.

Matematika juga dapat dinyatakan suatu induk ilmu hal itu dikarenakan matematika banyak dimanfaatkan pada ilmu pengetahuan dan pada kajian lainnya. Oleh karena itu matematika juga tidak dapat terlepas penggunaan serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup> Walaupun demikian matematika adalah satu diantara berbagai ilmu yang penting dan perlu diajarkan atau diberikan pada peserta didik, namun biasanya siswa-siswa cenderung memandang matematika sebagai pelajaran yang sukar serta dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan.

Dilihat pada hasil PISA pada tahun 2018, Indonesia memiliki skor 379 pada literasi matematika, dengan adanya perolehan skor tersebut, Indonesia memiliki peringkat 73 dari 79 negara yang berpartisipasi. Indonesia mengalami penurunan terutama pada skor literasi matematika, sebab pada tahun 2015, Indonesia memperoleh skor sebesar 386.<sup>3</sup> Dengan adanya permasalahan tersebut, tugas seorang pendidik semakin bertambah, yaitu bagaimana seorang pendidik memberikan

---

<sup>1</sup> Ilyas Yusuf, Ma'rufi, and Nurdin, "Pendekatan STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika," *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 26–40, <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.404>.

<sup>2</sup> Anis Fitriyah and Shefa Dwijayanti Ramadani, "Pengaruh Pembelajaran Steam Berbasis Pjbl ( Project-Based Learning ) Terhadap Keterampilan," *Journal Of Chemistry And Education (JCAE)* X, no. 1 (2021): 209–26.

<sup>3</sup> Mohammad Tohir, "Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015 (Indonesia's PISA Results in 2018 Are Lower than 2015)," *Open Science Framework* 2, no. January (2019): 1–2, <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/8Q9VY>.

pengajaran pada pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik, agar pembelajaran dapat lebih menyenangkan, sehingga hasil belajar matematika bisa lebih meningkat dan, disamping mata pelajaran matematika yang kajiannya merupakan bidang abstrak.

Dari keabstrakan tersebut sebagian guru cenderung kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran matematika, materi yang dianggap sulit ketika diajarkan di sekolah salah satu materinya merupakan materi statistika. Hal ini dilihat dari siswa kesulitan pada penyelesaian soal dalam indikator menentukan nilai rata-rata dengan taraf kesalahan presentase 80% serta taraf kesalahan presentase 83% pada indikator menganalisis suatu data.<sup>4</sup> Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwasannya nilai matematika terutama pada materi statistika cukup rendah, akibatnya dapat berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang diperoleh. Hal tersebut karena adanya pengaruh dari beberapa faktor, baik secara internal, maupun dari eksternal. Salah satu faktornya adalah penggunaan model pembelajaran yang dipilih kurang tepat, karena sebagian pendidik atau guru, masih kebanyakan menggunakan model pembelajaran secara langsung. Padahal pada model pembelajaran langsung siswa menjadi kurang aktif sebab pembelajaran berpusat kepada pendidik. Dengan adanya kondisi tersebut, maka diperlukan solusi dalam menangani kegiatan pembelajaran agar lebih optimal sehingga peserta didik dapat berperan aktif ketika di kelas.

Dari berbagai model pembelajaran yang dapat menarik minat para murid agar lebih aktif adalah model pembelajaran STEM. Model pembelajaran STEM ialah terdapat empat bidang ilmu yang diringkas pada satu model pembelajaran. Model pembelajaran STEM memiliki pengaruh yang baik pada peningkatan kemampuan dalam berpikir kreatif dan berpikir kritis matematis.<sup>5</sup> Model pembelajaran STEM dapat mendukung dalam memperluas pengetahuan, mendukung menjawab pertanyaan berdasarkan penyelidikan, dan dapat membantu siswa

---

<sup>4</sup> Dara Kartika Dewi, Siti Sarah Khodijah, and Luvy Sylviana Zanthly, "Analisis Kesulitan Matematika Siswa SMP Pada Materi Statistika," n.d.

<sup>5</sup> Nailul Khoiriyah, Abdurrahman Abdurrahman, and Ismu Wahyudi, "Implementasi Pendekatan Pembelajaran STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Gelombang Bunyi," *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika* 5, no. 2 (2018): 53, <https://doi.org/10.12928/jrkpf.v5i2.9977>.

dalam mengkreasikan suatu pengetahuan yang baru.<sup>6</sup> Pembelajaran STEM yang digunakan pada peneliti ini muncul karena adanya harapan muncul motivasi serta keinginan siswa agar dapat mempelajari dan menyelesaikan persoalan matematika yang sampai saat ini dianggap sukar dalam memahaminya.

Model pembelajaran STEM memberikan pengaruh positif, hal tersebut ditunjukkan dari penelitian sebelumnya, yaitu pada penelitian oleh Vivian Elviana yang berjudul Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas XI MIPA SMA Negeri Ambulu Tahun Ajaran 2019/2020, menemukan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan STEM terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.<sup>7</sup>

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk melaksanakan suatu penelitian dengan mengimplementasikan pembelajaran STEM dalam kegiatan pembelajaran matematika. Melalui penelitian ini dapat menunjukkan apakah dengan menerapkan model STEM terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada penyelesaian soal statistika. Dengan demikian disusunlah suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika di SMP Negeri 2 Mejobo”** lebih baik mana penggunaan model STEM dengan model langsung terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada penyelesaian soal statistika.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari pemaparan latar belakang di atas, sehingga ditemukan suatu persoalan yang bisa dikaji pada penelitian ini yaitu:

1. Seberapa tinggi hasil belajar statistika siswa yang mengikuti model pembelajaran STEM ?

---

<sup>6</sup> Jurnal Program and Studi Pendidikan, “MATEMATIKA BERORIENTASI REACT DAN STEM IAIN Takengon , Aceh Tengah , Indonesia E-Mail : Abstrak PENDAHULUAN Pemahaman Merupakan Suatu Kemampuan Untuk Menangkap Makna Dan Arti Dari Bahan Yang Dipelajari , Seperti Menafsirkan , Menjelaskan Atau Meringkas Se” 10, no. 2 (2021): 615–29.

<sup>7</sup> Vivin Elviana, “Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas XI MIPA SMA Negeri Ambulu Tahun Ajaran 2019/2020” (Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022).

2. Seberapa tinggi hasil belajar statistika siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung ?
3. Adakah pengaruh signifikan antara model pembelajaran STEM terhadap hasil belajar siswa ?

### C. Tujuan Penelitian

Menurut pada rumusan masalah, maka riset ini memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui seberapa tinggi hasil belajar statistika siswa yang mengikuti pembelajaran model STEM.
2. Untuk mengetahui seberapa tinggi hasil belajar statistika siswa yang mengikuti pembelajaran Langsung. pengaruh signifikan model STEM terhadap hasil belajar siswa.
3. Untuk mengetahui pengaruh model STEM terhadap hasil belajar siswa.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil pada riset ini diharapkan bisa membantu bagi seluruh pihak yang bersangkutan terhadap permasalahan yang diteliti diantaranya :

1. Bagi Pendidik, harapannya dengan adanya ini bisa memberikan manfaat bagi pendidik ketika memilih model pembelajaran, serta hasil dari riset ini bisa dijadikan salah satu opsi model pembelajaran matematika yang bisa digunakan di sekolah.
2. Bagi Kepala Sekolah, harapannya bisa digunakan menjadi bahan pertimbangan dalam rangka untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
3. Bagi peneliti lain, harapannya bisa memberikan informasi tentang pembelajaran STEM dan dampaknya dalam proses belajar mengajar sebagai referensi pada riset berikutnya.

### E. Sistematika Penulisan

Agar mendapat gambaran yang jelas dan menyeluruh pada pembahasan isi dari skripsi, sehingga secara umum bisa diketahui dari sistematika penulisan berikut ini:

Pada bagian awal adalah pengantar yang terdiri dari beberapa bagian, diantaranya yaitu: halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman persembahan, halaman abstrak, daftar isi, daftar tabel, serta daftar gambar.

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan memuat mengenai dasar suatu penelitian serta langkah-langkah penelitian yang terdiri dari latar belakang,

rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. memuat tentang

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi landasan teori mengenai model pembelajaran STEM, tinjauan tentang hasil belajar, tinjauan tentang materi statistika kelas VIII, dan juga tinjauan mengenai pengaruh model pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering And Mathematics) terhadap hasil belajar matematika pada materi statistika di SMP Negeri 2 Mejobo

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bagian ini, menerangkan tentang jenis dan pendekatan, setting penelitian, populasi dan sampel, desain dan definisi operasional variabel, uji instrumen penelitian, dan teknik dalam mengumpulkan data penelitian.

**BAB IV : HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN**

Pada bagian ini memuat mengenai gambaran umum obyek penelitian, menganalisis data, pembahasan, juga keterbatasan penelitian

**BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini mengulas mengenai simpulan dan saran yang dapat bermanfaat. Simpulan menerangkan hasil penelitian yang telah disajikan secara efektif, sedangkan saran termasuk himbauan penulis kepada pembaca supaya saran dapat dikembangkan menjadi bahan penelitian berikutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**