

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah berupaya untuk mengembangkan dan memajukan pendidikan yang ada baik dari tingkat yang dasar sampai tingkat yang tinggi secara berkelanjutan. Namun, dengan banyaknya pulau dan juga suku yang harus dipertimbangkan sebagai variabel untuk peningkatan mutu pendidikan yang ada di Indonesia. Pendidikan dalam arti luas adalah proses yang berkaitan dengan upaya untuk mengembangkan pada diri seseorang.

Matematika merupakan pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat. Gambaran aturan-aturan yang ketat dalam matematika sama halnya dengan kehidupan manusia sehari-hari. Manusia dalam menjalankan kehidupannya pasti terikat dengan aturan-aturan, misalnya aturan negara, adat, ataupun agama. Sehingga matematika dapat menjadi contoh tentang kedisiplinan sekaligus membantu menjadikan siswa seseorang yang disiplin. Sedangkan pendidikan matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dari berhitung dan mengaplikasikan rumus-rumus matematika yang berguna untuk kehidupan sehari-hari serta mengembangkan kemampuan untuk dapat mengkomunikasikan pikiran atau ide dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat atau persamaan matematika. Hal ini tentu dapat menjadi sebuah pelajaran bagi siswa mengenai keterampilan hidup yang akan berguna bagi dirinya dimasa mendatang. Jadi pembelajaran matematika di dunia pendidikan dapat mengembangkan diri seseorang.

Ketika kita berpikir tentang belajar matematika pastilah terlintas dipikiran sebagian orang sebuah kesusahan dan kemalasan yang terjadi pada saat mengikuti proses pembelajaran. Banyak hal yang dapat menyebabkan hal tersebut, seperti kurangnya media pembelajaran dan kemampuan siswa dalam memahami materi yang dibelajarkan. Akan tetapi menurut Susanto (2013: 183) belajar matematika merupakan suatu syarat untuk melanjutkan pendidikan kejenjang berikutnya, karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Sehingga mau tidak mau setiap siswa harus berhasil dalam pembelajaran matematika.

Pada tahun 2013 pemerintah Indonesia mulai menerapkan kurikulum baru pada tingkat SD/MI sampai dengan SMA/SMK/MA dan meluncurkan buku-buku pelajaran yang baru pula. Dalam perubahan ini siswa merupakan pusat dari proses pembelajaran. Sehingga keberhasilan dari proses pembelajaran sebagian besar tergantung pada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah telah berusaha untuk terus meningkatkan mutu pendidikan yang ada di Indonesia yang bertujuan untuk memajukan SDM masyarakat yang diharapkan mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan tuntutan global, tuntutan dunia industri, dan perkembangan IPTEK.

Namun ada hal menarik dalam proses pembelajaran matematika menggunakan buku teks atau elektronik book kurikulum baru yang disampaikan oleh salah seorang guru matematika di SMK Negeri 1 Gorontalo dalam wawancara peneliti yaitu siswa mengalami kesusahan hampir disetiap bab dalam memahami materi-materi yang ada pada sumber belajar yang digunakan. Akibatnya banyak siswa

belum mampu menyelesaikan soal-soal yang ada di buku teks yang digunakan sebagai sumber belajar. Hal ini juga terjadi pada saat pembelajaran statistika pada pokok materi ukuran pemusatan. Berikut ini merupakan contoh kutipan sumber belajar yang digunakan siswa di sekolah tersebut pada bab statistika pokok materi ukuran pemusatan :

a. Menentukan Nilai Mean (Rata-rata)

Sajian data pada tabel di atas, tentunya harus kita memaknai setiap angka yang tersaji.

Dari Interval 38 – 46 dapat diartikan bahwa:
 38 disebut batas bawah interval
 46 disebut batas atas interval.
 Titik tengah interval, dinotasikan x_i , diperoleh:

$$x_i = \frac{1}{2}[(\text{batas bawah interval ke } -i) + (\text{batas atas interval ke } -i)]$$

Sehingga: $x_1 = \frac{1}{2}[38 + 46] = 42$

Setiap interval memiliki batas bawah, batas atas, dan titik tengah interval (x_i).

Data hasil belajar siswa di atas, dapat diperbaharui sebagai berikut:

Tabel 7.2 Tabel Frekuensi

Kelas	x_i	F	$x_i \cdot F$
38 – 46	42	1	42
47 – 55	51	5	255
56 – 64	60	7	420
65 – 73	69	12	828
74 – 82	78	25	1,950
83 – 91	87	22	1,914
92 – 100	96	8	768
Total		80	6,177

Gambar 1.1 Kutipan Buku Sumber Belajar
 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013: 248)

Dari kutipan di atas dapat terlihat bahwa, bahan ajar yang digunakan susunannya kurang terstruktur dengan baik, sehingga siswa mengalami kesusahan dalam memahami materi dan juga sumber ajar tersebut belum memiliki contoh soal yang memuat indikator berpikir kritis. Hal ini mengakibatkan siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan atau soal tingkat tinggi pokok materi ukuran pemusatan yang diberikan oleh guru, baik yang berasal dari sumber belajar itu sendiri ataupun dari sumber lainnya.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan dengan banyak cara, salah satunya yaitu didalam setiap langkah kegiatan pembelajaran guru membuat siswa agar tetap berpikir dan teliti. Siswapun dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dengan mengenali masalah, menemukan cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah sesuai dengan konsep yang benar, mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan dalam penyelesaian masalah.

Jika dipandang dari perangkat pembelajaran, penggunaan bahan ajar berbasis proyek dalam pokok materi ukuran pemusatan juga merupakan salah satu cara dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Al-Tabany (2014: 42) project based learning merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberi peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Sehingga bahan ajar berbasis proyek dipandang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan dapat membuat siswa untuk terus aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan pemikiran tingkat tinggi.

Penelitian yang dilakukan selama ini seringkali hanya memberikan saran kepada publik untuk menggunakan media, model, dan strategi tertentu (sesuai dengan hal yang diteliti), tanpa menghasilkan sebuah hasil atau produk yang dapat langsung dirasakan atau digunakan. Sehingga perlu ada pembaharuan penelitian yang dapat menghasilkan suatu produk pembelajaran berupa bahan ajar yang baik dan berkualitas untuk digunakan, agar hasil penelitiannya tidak hanya memberikan sebuah saran atau rekomendasi pada publik tapi juga menghasilkan produk berupa bahan ajar yang sudah dikembangkan dan dapat bermanfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan dan pastinya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa itu sendiri.

Berdasarkan pemikiran diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul penelitian yaitu : ***“ Pengembangan Bahan Ajar Statistika Pokok Materi Ukuran Pemusatan dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa”***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) Siswa mengalami masalah dalam memahami bahan ajar yang ada.
- 2) Bahan ajar yang digunakan belum memiliki contoh soal yang menuntut siswa berpikir kritis.
- 3) Sulitnya siswa dalam menyelesaikan masalah tingkat tinggi yang berkaitan dengan materi tersebut.
- 4) Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa pada materi yang diajarkan.

1.3 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada mengembangkan bahan ajar. Adapun pengembangan bahan ajar statistika pokok materi ukuran pemusatan ini menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “*Bagaimana hasil pengembangan bahan ajar statistika pokok materi ukuran pemusatan dengan model pembelajaran berbasis proyek untuk kemampuan berpikir kritis matematika siswa ?*”.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar statistika pokok materi ukuran pemusatan dengan model pembelajaran berbasis proyek untuk kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang baik dan berkualitas.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran terutama terhadap bahan ajar yang digunakan, yaitu bahan ajar dengan model pembelajaran berbasis proyek untuk kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, sebagai salah satu bahan masukan dalam menyiapkan bahan ajar statistika materi ukuran pemusatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta penggunaan model sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran.
- b. Bagi siswa, dapat melatih kemampuan berpikir kritis.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif sumber belajar bagi siswa dan untuk memperbaiki pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini sebagai pengalaman bagi seorang calon pendidik untuk lebih fokus melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus sebagai masukan untuk pembelajaran.