

# BAB I

## PENDAHULUAN

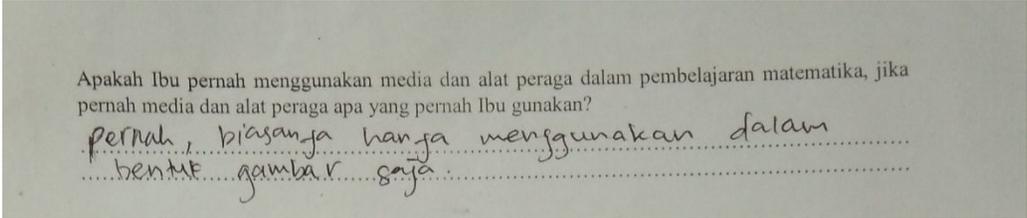
### 1.1 Latar Belakang

Merupakan suatu kebutuhan manusia sepanjang hidup pendidikan terus berubah seiring perkembangan zaman, teknologi, dan budaya masyarakat. Dari masa ke masa pendidikan terus mengalami kemajuan yang sangat pesat, begitu juga dengan piranti pendidikan yang canggih (Yasmin, 2017). Dengan adanya kemajuan di dunia Pendidikan tersebut tentunya juga berpengaruh pada metode pengajaran yang digunakan oleh guru. Karin (2017) menyatakan jika Guru di abad 21 diminta tidak hanya mampu mengelola kegiatan kelas dengan efektif dan mengajar, namun juga mampu membangun hubungan yang efektif dengan siswa dan komunitas sekolah, menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran, serta melakukan refleksi dan perbaikan praktek pembelajarannya secara terus menerus.

Matematika merupakan salah satu pelajaran wajib yang pelajari dari mulai jenjang pendidikan dasar hingga jenjang sekolah menengah guna membekali siswa dengan kemampuan berfikir kritis, cermat, logis, analitis dan kreatif (Lampiran Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 mengenai Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah). Tujuan pembelajaran matematika adalah bisa menjelaskan rancangan serta mampu mengkomunikasikan suatu ide menggunakan simbol, table, ataupun media lain.

Dengan adanya pemahaman konsep yang baik oleh siswa, tentunya akan mampu membuat para murid bisa menuntaskan permasalahan matematika berkaitan dengan kehidupan pribadinya dengan baik pula. Alternatif atau cara yang digunakan siswa untuk memecahkan permasalahan seperti simbol, grafik, diagram, dan persamaan matematis merupakan pengertian dari Representasi. Penggunaan lebih dari satu representasi disebut multi representasi (Darmastini & Rosyidi, 2014).

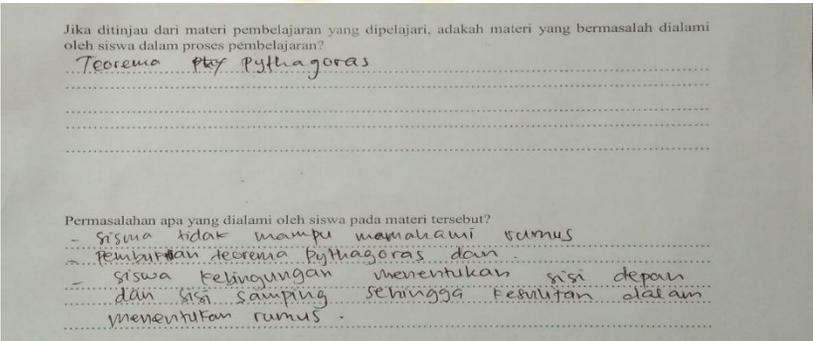
Penerapan materi pengajaran untuk disekolah saat ini masih tergolong sangat rendah dikarenakan bahan ajar saat ini hanya monoton pada angka dan simbol saja.



Gambar 1.1 Wawancara hasil dengan guru matematika SMP kelas VIII

Dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara tersebut bahwa guru hanya memakai alat peraga dan media yang minim dalam proses pembelajaran. Minimnya media dan alat peraga menyebabkan guru kesulitan dalam penyampaian pelajaran dan siswa kesulitan dalam menerima pelajaran yang diberikan. Terlebih lagi guru hanya menggunakan media yang sudah ada sebelumnya tanpa adanya kandungan representasi. Selain itu kandungan representasi matematika menurut (Lestari, 2011) pada buku teks 77,6% didominasi dari penyajian dari symbol dan lebih fokus pada 1 langkah dalam penyelesaian sebuah permasalahan. Sehingga diperlukan bahan ajar yang dapat menambah pemahaman siswa akan bentuk matematika yaitu pertumbuhan materi ajar yang berbasis multi representasi.

Selain karena minimnya penggunaan media konkret oleh guru, berdasarkan dengan hasil wawancara dengan guru matematika juga dikatakan jika murid cenderung menghafalkan, sehingga tidak dapat memahami kapan penggunaan materi rumus tersebut dipergunakan. Siswa sering mengalami kesulitan dalam mencari panjang sisi-sisi siku walaupun panjang dalam sisi miringnya dan panjang pada sisi siku-siku lain sudah diketahui. Dari sini dapat dilihat bahwa para murid masih mengalami kesulitan dalam mempelajari Teorema Pythagoras. Siswa juga menemui kesulitan menentukan sisi miring segitiga siku-siku jika posisi bangun segitiganya diubah. Hal tersebut dilihat digambar berikut.



Gambar 1.2 Hasil wawancara kepada guru matematika terkait kendala siswa

Dengan melihat dari permasalahan yang ada, dibutuhkan bahan materi ajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri. Maka dari itu, perlu solusi mengenai bentuk upaya untuk memperbaiki kualitas dari pelajaran matematika sehingga bisa menyesuaikan pemahaman serta rancangan murid khususnya pada pelajaran Teorema Pythagoras. Adapun solusi yang dikemukakan dilakukan oleh Wanto (2017) pada penelitian sebelumnya yaitu, menginovasi materi pelajaran berupa eksampler kerja murid yang berbasis pada Pendidikan Matematika Realistik. Makna realistik di sini mempunyai arti dapat dibayangkan.

Berdasarkan pada permasalahan tadi, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut lagi mengenai bahan materi dasar ajar dengan konsep yang berbasis multi representasi. Yang mana pada penyajiannya menerapkan itu berbagai macam representasi seperti, representasi verbal yang ada pada sub topik materi, representasi tabel dan benda semi konkret yang dipakai untuk menentukan langkah serta rumus teorema pythagoras. Maka dari itu, peneliti merasa perlu lagi dikembangkan bahan materi ajar ini melalui penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multi Representasi Pada Materi Teorema Pythagoras”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bersumber pada permasalahan dari latar belakang di atas, dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut.

1. Seperti apa keabsahan dari materi ajar berbasis multi representasi dalam materi teorema Pythagoras?
2. Bagaimana kepraktisan dari materi ajar berbasis multi representasi terhadap materi teorema Pythagoras?
3. Bagaimana karakteristik dari materi ajar berbasis multi representasi dalam materi teorema Pythagoras yang telah dikembangkan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berlandaskan pada permasalahan yang sudah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk mencapai hal berikut.

1. Untuk melihat kevalidan dari bahan materi ajar yang berbasis multi representasi terhadap materi teorema Pythagoras.

2. Mengetahui kepraktisan dari bahan materi ajar berbasis multi representasi terhadap materi teorema Pythagoras.
3. Untuk mengetahui karakteristik dari materi bahan ajar yang berbasis multi representasi dalam materi teorema Pythagoras yang telah dikembangkan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan pada tujuan penelitian, manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan hasilnya bisa bermanfaat untuk kontribusi ilmiah, khususnya bidang pendidikan terkait perkembangan materi pembelajaran untuk para murid di kelas VIII SMP.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Adapun hasil penelitian ini dalam manfaat hal praktis diharapkan mampu memberikan secara langsung dampak langsung terhadap komponen pembelajaran. Berikut manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

- a. Siswa
  1. Dapat meneruskan kesempatan bagi murid untuk menyusun sendiri rancangan yang dipelajari.
  2. Dapat memudahkan para murid dalam mempelajari rancangan matematika terutama materi teorema pythagoras.
- b. Guru

Bahan materi yang dihasilkan diharapkan mampu membantu dalam proses pembelajaran para murid mengenai materi teorema pythagoras.
- c. Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan hasil dari penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah.
- d. Peneliti

Sebagai calon guru matematika peneliti mendapatkan pengalaman langsung untuk menginovasi lebih serta mengembangkan materi pengajaran agar bisa membantu dalam proses pembelajaran.

## 1.5 Hasil Keterbatasan Studi

Adapun beberapa hasil keterbatasan studi penelitian ini adalah berikut:

1. Materi pembelajaran yang dikembangkan yang berupa eksampler kerja siswa berbasis multi representasi, minimal representasi yang digunakan yaitu verbal, gambar, benda semi konkret, persamaan matematis, dan tabel adalah Materi ajar matematika.
2. Dikhususkan materi pengajaran yang dikembangkan terkait materi teorema Pythagoras.
3. Keterbatasan kebijakan setiap sekolah yang berbeda-beda dalam penggunaan bahan ajar untuk guru sehingga tidak memungkinkan dilakukan tahapan *disseminate* (penyebaran produk secara lebih meluas) menjadikan materi pengajaran yang dikembangkan hanya sampai ditetapkan benar atau valid oleh ahli dan uji kepraktisan bahan ajar, serta keefektifan bahan ajar tidak diteliti melainkan hanya pada tahapan uji coba terbatas.

