

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini telah memasuki abad ke-21, di mana abad ini sangat berbeda dengan abad-abad lainnya. Perbedaan abad 21 terletak pada informasi (*information*), komunikasi (*communication*) dan teknologi (*technology*) (*ICT*) yang banyak mempengaruhi bagaimana cara kita hidup, bekerja/bertindak, dan juga belajar dan mengajar. Kemajuan dalam bidang *ICT* telah mengantarkan kita pada era digital atau disebut juga era global, yaitu sebuah era di mana pengetahuan berkembang dengan teknologi dan informasi memainkan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari dan masyarakat sangat tergantung pada peralatan teknologi dalam kehidupannya. Karakteristik peserta didik yang kita ketahui sudah melek dengan teknologi dan juga kemampuan sekolah yang harus siap menyediakan peralatan teknologi untuk mengarahkan guru dan sekolah segera mengintegrasikan *ICT* dalam pembelajaran.

Pendidikan merupakan media yang sangat menunjang dan berperan aktif, dalam menciptakan manusia yang berkualitas, berpotensi, bermoral, dan berpikir kreatif dalam arti yang seluas-luasnya. Maka dari itu manusia yang memiliki pendidikan akan mampu mengambil keputusan yang benar dalam menghadapi masalah yang disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia terlihat di dalam UU Nomor 20/2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa setiap warga Negara berhak memperoleh pendidikan.

Guru merupakan peran utama dan kunci yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Guru merupakan penentu kemanakah peserta didik tersebut akan di bawa, atau berjalan baikkah suatu kegiatan belajar mengajar yang diberikan oleh guru. Walaupun sekarang ini pada abad ke-21 banyak alternatif belajar lain seperti buku, jurnal, internet, majalah dan lainnya, namun guru tetap menjadi kunci utama untuk mengoptimalkan dan membimbing peserta didik dalam penyerapan informasi. Pada abad ke-21 posisi dan peran guru semakin berkurang, peran guru yang dulunya sebagai penyampai ilmu pengetahuan kini menjadi fasilitator bagi peserta didik untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, guru harus meningkatkan kualitas pribadinya dan pengajarannya dalam kegiatan belajar mengajar agar tidak tergerus oleh kemajuan zaman. Guru pada abad ini harus memiliki wawasan yang luas, memiliki motivasi yang kuat, mengikuti perkembangan zaman, dan berpikir kreatif.

Melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, adanya prinsip pembelajaran nomor 13 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang berbunyi “pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran” (Lampiran Permendikbud Tahun 2016 Nomor 22). Secara tidak langsung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut guru agar dapat menggunakan dan memanfaatkan alat-alat yang disediakan sekolah dan alat-alat yang tersedia seharusnya sudah sesuai dengan perkembangan zaman.

Media pembelajaram merupakan salah satu bentuk dalam pemanfaatan teknologi. Adanya media pembelajaran diharapkan dapat mempertinggi kualitas proses kegiatan belajar dan mengajar di kelas, yang pada akhirnya dapat

mempengaruhi kualitas hasil belajar peserta didik. Sebuah aplikasi yang sangat baik dalam menyajikan sebuah materi presentasi adalah *power point*, karena dalam *power point* dapat mengolah teks, gambar, warna, tampilan, dan animasi-animasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Pengoptimalan hasil belajar juga bisa diwujudkan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Kelebihan dari aplikasi *power point* yaitu menarik, merangsang peserta didik, tampilan visual mudah dipahami, memudahkan guru, bersifat kondisional, dan praktis. Media pembelajaran *power point* sangat efektif dalam penyampaian sebuah materi. Beberapa penelitian sejatinya telah mengembangkan media berbasis *power point* dan menyatakan bahwa media ini layak untuk dikembangkan karena mendukung proses pembelajaran menjadi efektif.

Model kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) disingkat TPACK (sebelumnya disingkat TPCK) merupakan pengetahuan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Model ini memiliki tiga interseksi yang sama penting yaitu interseksi antara badan pengetahuan yang dinyatakan sebagai PCK (*pedagogical content knowledge*), TCK (*technological content knowledge*), TPK (*technological pedagogical knowledge*), dan TPACK (*technology, pedagogy, and content knowledge*).

Menurut Rahayu (2017) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa:

Mempersiapkan guru atau calon guru dengan keterampilan pedagogis umum dan pengetahuan materi pelajaran, seperti matematika, secara terpisah kurang memadai. Sebagai gantinya adalah diperlukan landasan pengajaran yang berada pada persinggungan antara konten materi pelajaran dan pedagogi. Ada tiga komponen pengetahuan guru yaitu materi bidang studi, pedagogi dan teknologi.

Pada dasarnya belajar matematika merupakan proses untuk mengarahkan pada satu tujuan yaitu menggunakan materi matematika secara praktis maupun secara konseptual. Secara praktis yaitu mampu menerapkan matematika pada bidang-bidang lain, sedangkan secara konseptual yaitu dapat mempelajari matematika lebih lanjut. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari ide-ide, struktur-struktur sehingga seseorang tersebut dapat mengalami perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika, misalnya terjadi perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu dan mampu menerapkan ke dalam kehidupan nyata. Perubahan tingkah laku tersebut merupakan perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan sikap (afektif).

Menurut Mailani (2019) menyatakan pengertian dari matematika yaitu :

Matematika selalu digunakan oleh bidang ilmu lain seperti fisika, biologi, geografi, sejarah, olah raga, pertanian, kedokteran, arsitektur, arkeologi, listrik atau elektronika, astronomi dan lain-lain. Jadi cukup sulit untuk menemukan suatu profesi atau pekerjaan yang tidak menggunakan Matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang selalu digunakan dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja.

Belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan.

Untuk itu dalam belajar anak diberi kesempatan merencanakan dan menggunakan cara belajar yang mereka senangi. Ini juga berlaku bagi anak SD yang belajar matematika, khususnya pada materi Keliling dan Luas Bangun Datar. Belajar matematika akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut, maka guru harus mengupayakan situasi dan kondisi yang menyenangkan, strategi yang menyenangkan, dan penggunaan media yang menyenangkan serta bermanfaat bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas IV-B SD Muhammadiyah 12 Medan dapat diketahui adanya permasalahan dalam proses pembelajaran sebagai berikut : Pertama, peserta didik telah mengenal macam-macam bangun datar, tetapi beberapa peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep mengenai materi keliling dan luas bangun datar. Peserta didik masih bingung dalam menggunakan dan membedakan mana rumus keliling dan mana rumus luas pada bangun datar. Peserta didik juga mengalami kesulitan pada saat berhitung menyelesaikan soal yang di berikan oleh guru. Kedua, di sekolah tersebut menyediakan perangkat-perangkat digital untuk kegiatan proses pembelajaran, namun jumlah yang disediakan terbatas oleh sekolah, sehingga guru pun jarang untuk memanfaatkan teknologi dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

Ketiga, kurangnya keterampilan guru dalam membuat dan memanfaatkan media pembelajaran, guru juga masih jarang dalam menggunakan media konkret maupun media digital dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Guru masih menggunakan media digital berbasis *power point*, namun media yang digunakan masih merupakan media yang seadanya saja, guru tidak membuat *power point* sendiri, guru hanya mengambil media orang lain yang kemudian memanfaatkan media tersebut dalam proses pembelajaran, bahkan guru juga membuat hanya *mengcopy paste* media dengan materi yang ada di bahan ajar saja tanpa melihat bagaimana karakteristik peserta didik yang akan diajarkannya. Hal ini yang menyebabkan proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas kurang bermakna, kurang menyenangkan, kurang efektif, dan kurang efisien, sehingga peserta didik kurang aktif, kreatif, kritis, dan inovatif dalam proses kegiatan

belajar mengajar. Hal ini juga yang menjadikan peserta didik tidak termotivasi untuk belajar matematika dan pembelajaran matematika tidak disenangi dan disukai oleh peserta didik.

Keempat, kesulitan guru dalam menentukan model, metode, strategi dan pendekatan dan proses kegiatan belajar mengajar, sehingga pendekatan yang digunakan guru kurang bervariasi. Guru cenderung menggunakan metode ceramah, sehingga proses kegiatan belajar mengajar menjadi monoton. Dengan metode ceramah peserta didik hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dan dengan metode itu peserta didik cepat merasa bosan dan tidak tertib selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti juga menemukan hasil belajar peserta didik kelas IV-B SD Muhammadiyah 12 Medan masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester pada semester ganjil pada mata pelajaran matematika dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan. Berikut ini nilai ujian tengah semester ganjil kelas IV SD Muhammadiyah 12 Medan dapat dilihat di tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Kelas IV-B SD Muhammadiyah 12 Medan T.A. 2021/2022**

No.	Nilai	Kriteria	Jumlah Peserta didik	Persentase
1	< 75	Belum Tuntas	10 Peserta didik	62,5 %
2	≥ 75	Tuntas	6 Peserta didik	37,5 %
Jumlah			16 Siswa	100 %

(Sumber: SD Muhammadiyah 12 Medan)

Berdasarkan tabel tersebut nilai rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas IV-B yang tuntas hanya 6 orang peserta didik atau sekitar 37,5 % dari

16 orang peserta didik dan jumlah tersebut masih jauh dari yang diharapkan. Sedangkan untuk nilai peserta didik yang belum tuntas berjumlah 10 orang peserta didik atau 62,5 %. Dari data tersebut membuktikan bahwa masih banyak peserta didik yang belum tuntas pada mata pelajaran matematika.

Seorang guru dalam proses kegiatan belajar mengajar pelajaran matematika perlu menggunakan media pembelajaran dan model atau pendekatan pembelajaran yang tepat sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan di atas. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar langsung dan jarak jauh dengan menggunakan media digital dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Media pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya yaitu media *power point* berbasis kerangka TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) yang berguna untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep keliling dan luas bangun datar. Dalam pengembangan media *power point* berbasis kerangka TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) di sini peneliti tidak hanya membuat media *power point* biasa namun dalam media tersebut peneliti akan membuat media yang memuat tujuh komponen TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) menjadi satu susunan materi yang baik dalam satu media digital terbaik. Adapun tujuh komponen tersebut yang akan peneliti kembangkan dalam media *power point* berupa *Technological knowledge* (TK) atau pengetahuan teknologi adalah berbagai teknologi yang digunakan sebagai alat, proses, maupun sumber. Di dalam pembelajaran terdapat pengetahuan pedagogic maka di dalam TPACK terdapat *Pedagogical knowledge* (PK) atau pengetahuan pedagogic yang dilandaskan oleh teori dan praktik dalam

perencanaan, proses, dan evaluasi pembelajaran. Di dalam pengetahuan TPACK juga terdapat pengetahuan konten atau *Content knowledge* (CK) yang harus benar-benar dipelajari oleh guru dan disampaikan serta diajarkan kepada peserta didik. Selain *Content knowledge* (CK), maka terdapat *Pedagogical content knowledge* (PCK) atau pengetahuan pedagogik konten, pengetahuan konten ini untuk konten yang khusus. Agar seimbang antara pengetahuan teknologi dan konten, maka ada *Technological content knowledge* (TCK) atau pengetahuan teknologi konten adalah pengetahuan tentang timbal balik antara teknologi dengan konten. Untuk untuk memfasilitasi belajar dan pembelajaran, *Technological pedagogical knowledge* (TPK) atau pengetahuan teknologi pedagogik adalah pengetahuan tentang berbagai teknologi itu diperlukan. Dan terakhir TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) adalah pengetahuan yang sangat tepat untuk penggunaan teknologi pada pedagogi yang berkualitas untuk mengajar konten yang baik pula.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menggunakan media pembelajaran digital, yaitu media *power point* berbasis kerangka TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*) yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan meningkatkan cara berfikir peserta didik. Selain itu, membuat peserta didik menjadi aktif, kreatif, kritis, dan inovatif dalam pembelajaran serta memupuk peserta didik agar memiliki jiwa yang bertanggung jawab dan bekerjasama, bahkan guru juga bisa memanfaatkan media digital yang sederhana namun memiliki manfaat yang baik dalam proses pembelajaran. Guru yang hanya mampu membuat media digital berbasis *power point* saja dapat terbantu dengan

memasukkan tujuh komponen penting dalam TPACK (*Technological, Pedagogical, and Content Knowledge*), sehingga media *power point* nantinya akan berbeda dengan yang lainnya dan sangat menarik dalam proses pembelajaran di masa abad ke-21.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan perkembangan dalam media pembelajaran di era abad ke-21, maka dengan itu peneliti tertarik melakukan pengujian dan melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA *POWER POINT* BERBASIS PENDEKATAN TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) PADA MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR DI KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 12 MEDAN T.A. 2021/2022.**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang menjadi identifikasi masalah penelitian ini yaitu :

1. Minimnya inovasi dalam proses pembelajaran pada abad ke-21 khususnya di tingkat Sekolah Dasar
2. Minimnya pemanfaatan perkembangan teknologi dalam proses kegiatan belajar mengajar terkhusus pada mata pelajaran matematika.
3. Minimnya penggunaan dan inovasi media pembelajaran membuat peserta didik mengalami kesulitan belajar dalam memahami konsep keliling dan luas bangun datar.
4. Kurangnya pemahaman dan keterampilan guru membuat media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar.

5. Adanya kesulitan guru dalam menciptakan media pembelajaran digital serta menentukan model pembelajaran yang bervariasi.
6. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik di kelas IV SD Muhammadiyah 12 Medan.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan di atas menunjukkan bahwa perlunya inovasi dan pengembangan media matematika *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) untuk mengatasi masalah yang ada. Mengingat keterbatasan yang ada, baik dari segi waktu, tenaga, biaya, maka perlu adanya batasan masalah dalam penelitian ini adalah “Pengembangan media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) pada materi keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga di kelas IV-B SD Muhammadiyah 12 Medan T.A. 2021/2021”.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan pokok yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana validitas kelayakan media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan?
2. Bagaimana praktikalitas media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan?

3. Bagaimana efektifitas media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui validitas kelayakan media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan, oleh validator ahli materi dan ahli media.
2. Untuk mengetahui praktikalitas media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan untuk guru sekolah dasar di kelas IV SD Muhammadiyah 12 Medan T.A. 2021/2022.
3. Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran *Power Point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) yang dikembangkan untuk peserta didik sekolah dasar di kelas IV SD Muhammadiyah 12 Medan T.A. 2021/2022.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pembelajaran matematika di masa yang akan datang. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumbangan pemikiran ilmiah dalam memajukan pendidikan di abad ke-21, khususnya ditingkat satuan pendidikan Sekolah Dasar (SD) dengan cara mengembangkan media pembelajaran matematika *power point* berbasis kerangka TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas IV SD.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

#### a. Bagi Sekolah

Sebagai masukan kepada pihak sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam memanfaatkan perkembangan teknologi di abad ke-21 melalui pengembangan media pembelajaran *power point* berbasis TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) pada materi keliling dan luas bangun datar.

#### b. Bagi Guru

Sebagai acuan dan masukan serta informasi bagi guru dalam mengimplementasikan pemanfaatan pengembangan teknologi dalam media pembelajaran matematika *power point* berbasis TPACK (*Technology, Pedagogy, and Content Knowledge*) pada materi keliling dan luas bangun datar.

#### c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang baru dan meningkatkan minat belajar peserta didik kelas IV dan akan berdampak baik pada hasil belajarnya.

**d. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti lain, penelitian ini sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika yang kreatif dan layak digunakan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY