# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi telah mengubah dunia yang dikenal dengan revolusi industri yang merupakan tuntutan agar supaya bisa memahami informasi serta pengetahuan. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memerlukan adaptasi dalam penggunaan teknologi digital yang bekembang pesat, serta menggunakan teknologi informasi serta komunikasi sebagai wahana yang semakin canggih dalam mempemudah proses pendidikan. Pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi yang pesat menuntut manusia buat terus belajar agar cepat memahami bermacam ilmu pengetahuan serta teknologi. Pada masa revolusi 4.0 ini, teknologi informasi sudah jadi tumpuan kehidupan manusia. Teknologi adalah salah satu upaya buat mewujudkan pembelajaran yang lebih baik, menghasilkan generasi baru sebagai penerus bangsa. Hal ini karena revolusi industri sangat berpengaruh pada semua bidang terutama bidang pendidikan. Digitalisasi sistem pendidikan yang berkembang, mengharuskan sektor pendidikan dapat beradaptasi terhadap perkembangan.

Perkembangan dunia digital menuntut banyak pergantian serta menyesuaikan di berbagai bidang termasuk pendidikan, serta bermacam inovasi teknologi telah membuat proses belajar mengajar lebih efisien, inovatif serta dinamis. Dengan pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi, cara menuntut ilmu serta mendidik pada revolusi industri 4.0 menghadapi perkembangan yang cepat. Teknologi informasi serta komunikasi semacam komputer serta internet

menjadikan teknologi selaku sarana untuk memudahkan proses pembelajaran. Guru dan siswa dituntut mengikuti perkembangan teknologi seperti hal nya proses belajar yang dahulunya tatap muka sekarang dapat dilakukan dengan cara online (Hamsia, 2022). Pengembangan kurikulum 2013 memakai pendekatan saintifik dengan langkah 5M yang memungkinkan siswa dapat aktif dalam mengkonstruksi konsep (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, dan Mengkomunikasikan). Ilmu utama mendasari pertumbuhan teknologi berkembang serta berfungsi pada bermacam bidang pengetahuan serta meningkatkan penalaran yaitu matematika (Mashuri, 2019:1). Sedangkan menurut Russfendi (Sendika, 2019:535) pembelajaran matematika merupakan akibat pemikiran manusia tentang ide, proses serta penalaran. Pembelajaran matematika diterapkan pada semua jenjang pendidikan yang diberikan secara bertahap yang dimulai dari Sekolah Dasar. Beberapa tantangan mendasar dalam pembelajaran matematika yaitu implementasi kurikulum baru, membuat konteks hubungan dunia nyata dan penerapan teknologi dalam pembelajaran (Supamena dalam Sendika, 2019: 535).

Menurut Piaget, umur 7-11 tahun terletak di tahap operasional konkret. Anak umur 6-8 tahun terhitung pada usia operasional konkret. Proses perkembangan logikanya dikembangkan, mereka mulai menggunakan kemampuan mental mereka. Anak-anak pada umur ini lebih bahagia bermain, bergerak, bekerja kelompok, serta merasakan ataupun melaksanakan sesuatu secara langsung, perihal inilah yang dibutuhkan untuk memahami matematika. Pembelajaran matematika yang baik diterapkan untuk anak usia sekolah dasar/MI dengan melibatkan siswa melakukan sesuatu secara langsung sehingga pembelajaran yang didapatkan akan menempel lama pada memori siswa dan tidak mudah untuk

dilupakan disebut dengan pembelajaran yang bermakna.

Masalah pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Kemampuan siswa yang belum optimal juga menjadi salah satu permsalahan. Berdasarkan *Trends in Mathematic and Science Study* (Printina, 2019: 127), siswa indonesia cuma menempati peringkat ke-35 dari 44 negara pada pencapaian kemampuan matematika. Prestasi siswa Indonesia jauh lebih rendah dibanding dengan negara tetangga Malaysia serta Singapura. Dalam parameter kualitas siswa, peringkat *Programme for International Student Assessment* (PISA) Indonesia terletak pada hasil terbawah berdasarkan survei tahun 2018. Buat nilai kemampuan matematika terletak pada peringkat 72 dari 78 negara (Kasih, 2020). Data penilaian PISA siswa di Indonesia ini menunjukkan bahwa mutu pendidikan Indonesia memang berada pada kondisi yang sangat mengkhawatirkan. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa keahlian matematika siswa Indonesia masih sangat rendah dan diperlukan inovasi buat membetulkan serta meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Upaya yang bisa diupayakan buat menaikkan kemampuan pemahaman konsep serta kemampuan menalar siswa ialah lewat rencana belajar kontekstual. Pendekatan yang dilakukan secara kontekstual merupakan proses pembelajaran guna meringankan pendidik buat menghubungkan antara bahan ajar dengan suasana kehidupan konkret siswa, serta bisa mendorong siswa membuat korelasi dengan pelaksanaannya dalam kehidupan selaku anggota keluarga di masyarakat. Sehingga dengan menggunakan pendekatan kontekstual, siswa lebih mudah memaknai suatu pembelajaran yang diberikan serta bisa menjadikan pembelajaran yang bermakna untuk siswa dalam suatu pembelajaran.

Pembelajaran saat ini menuntut kompetensi guru agar terus berinovasi dalam proses belajar mengajar, terutama harus bisa melakukan adaptasi dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi. Meski penggunaan teknologi digital pada masa industri 4.0 telah seperti keharusan, namun guru tetap berperan penting dan tak tergantikan. Guru bertugas selaku fasilitator dan membimbing siswa. Perangkat teknologi cumalah selaku wahana buat membantu guru dalam aktivitas pendidikan. Pelaksanaan teknologi dalam pembelajaran dapat dilaksanakan melalui penggunaan media pembelajaran.

Pada saat ini banyak sekali perkembangan berbagai media pembelajaran, salah satunya yaitu multimedia *storytelling* pembelajaran. Awalnya, guru menggunakan *storytelling* pada proses pembelajaran menggunakan media buku ataupun boneka peraga. Pemakaian media peraga *storytelling*, siswa bisa mengalami cerita lewat visualisasi yang disediakan. *Storytelling* dilaksanakan melalui penceritaan bentuk cerita memuat pendidikan serta cara lain yang bisa diimplementasikan buat mengolah konten multimedia. Multimedia *storytelling* adalah pembelajaran yang mencoba menggabungkan cerita kedalam konten digital termuat: gambar, audio, musik dan video, untuk menghasilkan film pendek yang menarik. Bercerita digital menjadi salah satu media yang bisa menstimulus munculnya kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran.

Penggunaan teknologi digital berupa multimedia *storytelling* dipilih karena memiliki kelebihan dapat diterapkan pada berbagai gaya belajar siswa, membangunkan minat belajar siswa, serta tingkatkan perhatian dan motivasi yang dimiliki siswa di dalam kelas (Heriyana dalam Pranata dkk, 2017). Perihal ini sesuai tentang penelitian yang telah dilakukan Jaya (2016), mengenai judul

Pengembangan Multimedia Digital *Storytelling* Sebagai Sarana Penunjang Proses Pembelajaran pada Tema Makananku Sehat dan Bergizi di SD Negeri 12 Purwadadi. Menyatakan kalau siswa sangat bersemangat serta merasa sangat gembira belajar memakai multimedia digital *storytelling,* perhal ini memperlihatkan terdapat kenaikan antusiasme siswa dalam pembelajaran yang dlakukan.

Penelitian yang dilakukan Jualianingsi & Krisnawati (2019) dengan judul Penggunaan Video Digital *Storytelling* pada Trigonometri buat mendapatkan Kecakapan Intelektual Siswa. Penelitian dicoba oleh siswa kelas X SMA Muhammadiyah 4 pada kelas X-IPA 1. Bersumber pada ketentuan pemakaian video digital *storytelling* di kelas X-IPA 1 dari total siswa 27 orang, diperoleh pemahaman yan dimiliki siswa lumayan memberi kepuasan melalui kesuksesan individu menggapai KKM yang sudah ditetapkan yakni 80. Berdasarkan observasi menampilkan kalau kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa nampak baik sekali. Pengunaan video juga mampu mempengaruhi langsung untuk tekad siswa dalam belajar. Perihal yang menunjukkan mengenai penilaian yang baik lewat angket respon yang diberikan sehabis penggunaan video digital *storytelling* telah selesai digunakan.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan di atas, bisa diketahui kalau penggunaan teknologi digital *storytelling* dalam pembelajaran matematika membagikan pengaruh yang sangat baik. Siswa merasa sangat senang dan termotivasi dalam pembelajaran matematika, sehingga bisa meningkatkan minat siswa buat belajar matematika.

Pemanfaatan teknologi multimedia merupakan salah satu problematika di

lembaga pendidikan khususnya bagi tenaga pendidik yang belum melek digital teknologi. Bersumber pada penelitian yang dilakukan oleh Bakkidu dan Sumartini (Lubis, 2021) mengemukakan bahwa hampir seluruh pendidik sesungguhnya telah memahami dan sadar akan pentingnya multimedia dalam proses pembelajaran. Bahkan guru juga sudah mampu dalam penggunaan multimedia, serta memadukan media asli dengan media visual, namun terkendala dengan masih kurangnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi multimedia sebagai media pembelajaran serta kurangnya sekolah dalam menyediakan media pembelajaran khususnya multimedia sebagai sarana pembelajaran.

Melalui wawancara yang dilakukan pada 05 Januari 2022, saat pembelajaran telah dilakukan secara luring terbatas di semester II. Dengan narasumber ibu Mudrikah. S.Pd selaku guru kelas IV MIN 3 Buleleng, informasi yang didapatkan adalah siswa terkadang bingung dalam menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang serta mengaplikasikannya ke rumus buat menghitung keliling serta luas bangun datar. Selain itu pembelajaran di kelas guru hanya mengandalkan buku paket serta LKS. Sebelum pandemi guru sudah mencoba memakai alat peraga memakai karton pada materi pecahan, namun guru belum pernah membuat media inovatif lain yang berhubungan dengan komputer. Hal yang membuat siswa kesulitan memahami pembelajaran terutama terkait bangun datar sebab terbatasnya penggunaan media yang mampu mengilustrasikan pelajaran matematika sehingga kurang menarik perhatian siswa. kemampuan memecahkan masalah dan semangat belajar siswa menjadi rendah disebabkan variasi media pembelajaran menggunakan teknologi masih sangat terbatas. Variasi media pembelajaran menggunakan teknologi masih sangat kurang, bahkan

sekolah tidak memiliki *software* media pembelajaran menggunakan teknologi seperti komputer. Perihal ini didukung oleh hasil wawancara dipaparkan oleh narasumber bahwa pada saat kelas dilakukan secara online, pembelajaran melalui *WhatsApp* grup kelas untuk mengirimkan link video *YouTube* sesuai dengan materi pembelajaran serta menggunakan buku paket dan LKS.

Lebih lanjut penulis melakukan wawancara singkat bersama beberapa siswa di MIN 3 Buleleng terkait pembelajaran bangun datar pada hari yang sama, pada tanggal 5 januari 2022. Informasi yang didapatkan bahwa materi bangun datar yang diteliti mengenai bentuk persegi serta persegi panjang. Siswa dibingungkan dengan penggunaan rumus keliling dan luas persegi, persegi panjang terutama saat menghadapi soal cerita. Hal ini menyebabkan pembelajaran materi bangun datar kurang optimal dan siswa belum dapat terlibat aktif ketika belajar mengajar dilaksanakan. Perihal yang sejalan pada wawancara sebelumnya, guru mengatakan pengetahuan yang dimiliki siswa saat mengerjakan tugas dirumah sangat berbeda dengan pembelajaran langsung di sekolah terlihat bahwa sebagian besar siswa belum aktif pada pembelajaran.

Terkait uraian permasalahan yang telah dijelaskan peneliti rasa perlu munculkan terobosan baru agar mampu menarik keinginan belajar siswa. Data yang didapatkan melalui ibu Mudrikah, fasilitas yang dimiliki MIN 3 Buleleng sudah lengkap untuk membantu kegiatan belajar dengan multimedia *storytelling*, tetapi pemanfaatan fasilitas belum dilakukan dengan efektif. Perihal itu dijadikan sebagai urgensi bagi peneliti yang bermaksud mengembangkan multimedia *storytelling*. Hal yang dibutuhkan yaitu diperlukan inovasi pembelajaran yang menarik bagi siswa agar tidak timbul  rasa jenuh dan bosan saat mereka belajar

serta menyesuaikan dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Berdasarkan persoalan yang ada, sangat penting buat melaksanakan penelitian pengembangan multimedia *storytelling* mengenai bangun datar berbentuk persegi serta persegi panjang.

Multimedia *storytelling* ialah teknologi menggunakan komputer berbentuk video teks, audio,gambar, serta animasi berguna dalam menyampaikan sebuah cerita pada penyimak atau pendengar. Multimedia *Storytelling* sejalan dengan Kurikulum 2013 yang dapat mengembangkan pembelajaran berupa cerita, sehingga dapat merangsang minat dan kreativitas siswa dapat berkembang untuk memahami isi soal cerita matematika. Kemampuan menarik perhatian siswa melaui animasi serta terdapat gambar dan suara dalam media. Selain itu, pembelajaran mampu meningkatkan rasa ingin tahu dan lebih menarik lagi dilihat dari pengemasan program menggunakan karakter kartun disertai dengan ilustrasi dan musik. Berdasarkan paparan tersebut, dipandang perlu untuk melakukan penelitian "**Pengembangan Multimedia *Storytelling* Berbasis Kontekstual Pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV MIN 3 Buleleng**"

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang ada pada mata pelajaran matematika, berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan yakni:

1. Pelaksanaan pembelajaran saat di kelas memanfaatkan media cetak seperti buku dan LKS, sehingga inovasi perlu dilakukan pada media pembelajaran untuk diterapkan mengenai keliling dan luas bangun datar.

2. Rendahnya semangat yang dimiliki siswa untuk belajar, sehingga siswa kurang aktif serta pengetahuan yang dimiliki siswa sangat berbeda dalam pelaksanaan pembelajaran di rumah dan langsung di sekolah.
3. Siswa kesulitan memahami pelajaran matematika terutama konsep mengenai keliling dan luas bangun datar berbentuk persegi serta persegi panjang. Multimedia *storytelling* mampu digunakan siswa dalam pemahaman soal matematika.
4. Kurangnya media pembelajaran menggunakan teknologi yang digunakan, belum ada *software* yang dimiliki sekolah terkait media pembelajaran.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Permasalahan teridentifikasi sangat luas pada penelitian, sehingga membatasi pengembangan multimedia *storytelling* di MIN 3 Buleleng. Berikut ruang lingkup dalam penelitian:

1. Materi yang dikembangkan pada pelajaran matematika menggunakan multimedia *storytelling* ini mengenai bangun datar, pembahasan utama terkait keliling dan luas persegi, persegi panjang. Pembelajaran dilakukan melalui memberikan contoh permasalahan soal menagenai kehidupan sehari-hari siswa.
2. Media yang dikembangkan berupa multimedia *storytelling*, diproduksi menggunakan *Adobe Flash CS6*, *Corel Draw*, *Voice Changer*, Editor Musik dan *Wondershare Filmora IX*.
3. Kebutuhan hanya dianalisis di MIN 3 Buleleng.

## 1.4 Rumusan Masalah

Penelitian yang dilakukan menggunakan rumusan masalah dari latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik multimedia *storytelling* berbasis kontekstual pada materi keliling dan luas bangun datar kelas IV SD/MI?
2. Bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia *storytelling* berbasis kontekstual pada materi keliling dan luas bangun datar kelas IV SD/MI?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, terdapat Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Mendeskripsikan karakteristik multimedia *storytelling* berbasis kontekstual yang dikembangkan pada materi keliling dan luas bangun datar siswa kelas IV SD/MI.
2. Mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia *storytelling* berbasis kontekstual yang dikembangkan pada materi keliling dan luas bangun datar kelas IV SD/MI.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan bermanfaat bagi pengembangan terutama pada pembelajaran matematika, berdasarkan tujuan yang hendak digapai baik secara teoritis maupun praktis, dijelaskan sebagai berikut:

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mampu menambah referensi proses pembelajaran matematika dengan multimedia *storytelling* sebagai media pembelajaran.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

   Dengan diterapkannya multimedia *storytelling* berbasis kontekstual untuk pelajaran matematika, agar siswa memperoleh pengalaman serta membuat suasana senang agar tertarik untuk belajar matematika.

2. Bagi Guru

   Multimedia *storytelling* diharapkan dapat memperoleh gambaran kepada guru dalam mempermudah proses pengajaran di kelas, terutama terkait materi keliling dan luas bangun datar.

3. Bagi Sekolah

   Multimedia *storytelling* diharapkan mampu dimanfaatkan saat proses pengajaran dilakukan, serta mampu meningkatkan mutu pendidikan dan mewujudkan pembelajaran yang lebih baik.

## 1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

### 1.7.1 Nama Produk

Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berbentuk "Multimedia *Storytelling* Berbasis Kontekstual Pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV MIN 3 Buleleng".

### 1.7.2 Konten Produk

Multimedia *Storytelling* Berbasis Kontekstual yang digunakan bagi siswa

untuk mempelajari materi Keliling dan Luas Bangun Datar. Spesifikasi produk yang sudah dilakukan pengembangan dalam kajian ini adalah seperti berikut.

1. Multimedia *storytelling* dikembangkan bentuk *software* multimedia *storytelling* berbasis kontekstual materi yang digunakan yaitu keliling dan luas bangun datar: pesegi dan persei panjang, dikemas bentuk CD (*Compact Disk)*, serta disimpan dalam *Flashdisk.*
2. Produk multimedia *storytelling* dapat diakses melalui penggunaan komputer tanpa terhubung internet, dimana saja dan kapan saja.

## 1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

   Penelitian yang dilakukan memiliki asumsi yaitu komputer mampu dimanfaatkan untuk media pembelajaran matematika. Multimedia *storytelling* berbasis kontekstual yang disusun sebagai media pembelajaran alternatif di MIN 3 Buleleng.

2. Keterbatasan Pengembangan

   Berdasarkan hasil produk, didapatkan mempunyai keterbatasan, antara lain:

   a. Penelitian menghasilkan produk multimedia *storytelling* dengan materi keliling dan luas bangun datar: persegi dan persegi panjang kelas IV kurikulum 2013.
   b. Media pembelajaran diproduksi menggunakan *Adobe Flash CS6, Corel Draw, Voice Changer,* Edior Musik dan *Wondershare Filmora IX*.
   c. Format produk yang dikembangkan dengan flash yaitu small web format (.swf) dan ekstensi (.exe). Multimedia yang dikembangkan ini dapat

dioperasikan menggunakan komputer atau laptop dan dapat diperbanyak dengan mudah.

d. Hasil *Software* yan didapatkan mencangkup pengujian produk, terkait ahli media, ahli materi, guru, siswa, uji coba terbatas, terhadap materi keliling dan luas bangun datar persegi serta persegi panjang kelas IV MIN 3 Buleleng.

## 1.9 Penjelasan Istilah

Agar didapakan pemahaman yang sama tentang judul pada kajian yang dipakai pada penulisan ini, maka harus adanya beberapa keterangan mengenai penggunaan istilah dalam penelitian yang dilakukan.

1. Pengembangan

   Pengembangan yang dilakukan pada penelitian melalui tiga tahap dari empat tahapan yang ada dengan model *4-D* yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Peningkatan mutu produk yang dilakukan pada penelitian ini diperhatikan melalui 3 segi yakni validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

2. *Storytelling*

   *Storytelling* adalah cara yang digunakan untuk menyampaikan suatu cerita kepada para pendengar, baik dalam bentuk kata-kata, gambar, foto, maupun suara (Nugroho & Purwanto, 2015).

3. Multimedia *Storytelling* Berbasis Kontekstual

   Multimedia *Storytelling* merupakan proses bercerita dengan menggunakan media elektronik yang di dalamnya terdapat sebuah cerita yang diwujudkan

dari gabungan rekaman suara pengembang, pemawaan animasi bergerak, ada ilustrasi gambar, teks, dikemas dengan cuplikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari dan pengemasan program yang mampu menarik minat siswa untuk belajar yang terdiri dari 5 episode pembelajaran.