

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika berkapasitas yang berarti di dalam realita kehidupan, seperti halnya ketika menghitung dan mengukur.<sup>1</sup> Pada dasarnya, konsep di dalam ilmu kematematikaan berhubungan dengan manfaat yang berdaya guna dalam kehidupan manusia.<sup>2</sup> Contoh *riil* implementasi matematika dapat ditemui lewat benda-benda yang tersebar di sekitar kita. Benda-benda tersebut direpresentasikan ke berbagai macam bentuk yang dipelajari dalam ilmu matematika.

Matematika memiliki beberapa cabang pembahasan, diantaranya geometri. Menurut Ginsburg, Lee, dan Bloyd, geometri merupakan bagian integral dari kehidupan kita. Setiap hari kita dikelilingi oleh bentuk dan padatan. Bentuk dan padatan sudah familiar bagi anak kecil sekalipun.<sup>3</sup> Mereka bermain dengan berbagai bentuk dan terus menggunakannya sebagai bagian dari permainan yang berbeda dan melakukan kegiatan yang bersifat membangun. Mengenal bentuk dan padatan penting karena membantu peserta didik mengembangkan orientasi spasial. Selain itu, mengenal bentuk dan padatan sambil mengeksplorasi hubungan di antaranya dapat membangun fondasi logis berpikir.

Sebagai contoh, pada pokok bahasan segi tiga dan segiempat yang mempelajari tentang macam macam segitiga, persegi, belah ketupat maupun bentuk yang lain sering kita temukan pemodelannya dalam kehidupan nyata. Sayangnya kesukaran mempelajari matematika masih menjadi mapel yang menakutkan bagi peserta didik sehingga sulit membayangkan unsur-unsur bangun segitiga dan segiempat, dikarenakan materinya hanya ada didalam buku. Penyebabnya adalah peserta didik masih belum optimal dalam membayangkan konsep luas maupun keliling dari bangun datar segiempat dan segitiga.

---

<sup>1</sup> Soleh Hidayat, *Sejarah Matematika*, (Bandung: PT Sarana Pancakarya Nusa, 2019), 1.

<sup>2</sup> Benedictus Adhi Cahyanindya dan Helti Lygia Mampouw, "Pengembangan Media Puppy Berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Pembelajaran Teorema Pythagoras", *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1 (2020), 380.

<sup>3</sup> Zvia Markovits dan Dorit Patkin, "Preschool In-Service Teachers and Geometry: Attitudes, Beliefs and Knowledge", *International Electronic Journal of Mathematics Education*, Vol. 16, No. 1 (2020), 1.

Semua jenjang pendidikan mewajibkan matematika untuk dipelajari.<sup>4</sup> Sekalipun dipelajari mulai dari tingkat dasar, pada realitanya sering dijumpai peserta didik yang kurang menyukai matematika bahkan ada yang sampai membenci ketika pelajaran matematika berlangsung. Sebagian ada yang menganggap matematika itu rumit dan membosankan. Kondisi inilah yang menyebabkan prestasi belajar matematika di Indonesia masih terkategori kurang jika dibanding negara lain disekitarnya.

Saat ini pembelajaran jarak jauh atau sebutan *simple* nya pembelajaran daring sedang naik daun. Di tengah hiruk pikuk pandemi yang sempat menerpa seluruh negeri, dunia pendidikan juga ikut menerima dampaknya. Salah satunya harus mampu mengimbangi dan mengikuti kemajuan teknologi sebagai alternatif sarana pembelajaran saat ini. Penyatuan teknologi otomatisasi dan teknologi siber menandai terjadinya era revolusi industri 4.0. Dalam perkembangannya, revolusi industri 4.0 menempatkan *smart technology* yang mampu terafiliasi dengan beragam aspek dalam kehidupan manusia, salah satunya dalam lingkup pendidikan.<sup>5</sup> Penggunaan teknologi kini menjadi hal yang substansial untuk dipelajari.

Keterlibatan IPTEK dalam dunia pendidikan merupakan kebutuhan yang wajib dimiliki atau dimanfaatkan dalam pembelajaran. Penggunaan istilah teknologi dalam pendidikan juga dibahas dalam seminar mengenai kontribusi teknologi dalam kehidupan masyarakat oleh James Finn dengan makalahnya yang berjudul "*Technology and the Instructional Process*" yang dikutip oleh Ishak Abdulhak dkk didalam bukunya. Dalam makalahnya ia mengkaji keterkaitan antara inovasi dan pembelajaran yang bergantung pada gejala yang terjadi antara pemanfaatan *technology* dalam keberadaan manusia seperti kondisi yang terjadi di dunia pendidikan.<sup>6</sup> Maka dari itu istilah *technology* dalam penggunaannya yang dihubungkan dengan pendidikan adalah suatu hal yang lazim dan shahih.

---

<sup>4</sup> Rahmat Saputra dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Adobe Flash Pro CS6 Pada Materi Luas Bangun Datar", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 14. No.1(2020), 67.

<sup>5</sup> Darwin Effendi, Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang, Palembang, 03 Mei 2019, 125.

<sup>6</sup> Ishak Abdulhak dan Deni Darmawan, *Teknologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2020), 5.

Mengajar disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik akan memutar pemikiran para pengajar untuk menjadi lebih kreatif.<sup>7</sup> Tentunya guru akan berusaha semaksimal mungkin memfasilitasi peserta didik agar dapat terlayani dan terkendalikan dengan maksimal. Diantaranya dengan memanfaatkan media pembelajaran yang tepat dan sesuai. Jika guru memiliki kemampuan menguasai teknologi pembelajaran, hal tersebut akan meningkatkan kualitas maupun kuantitas keprofesionalitas guru dalam mendesain program pembelajaran kearah yang lebih efektif dan dinamis. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer bukan hanya memanfaatkan teknologi, tetapi lebih memudahkan guru dalam melayani gaya belajar peserta didik yang cenderung berbeda-beda.

Faktanya, arti essensial media pembelajaran telah dirasakan oleh para pemerhati pendidikan.<sup>8</sup> Penggunaan media secara inventif dapat meningkatkan ketepatangunaan proses belajar-mengajar sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>9</sup> Peserta didik akan termotivasi untuk menjadi lebih semangat dalam belajar, dan bukan hanya terpatri pada guru yang menjelaskan ataupun memperoleh ilmu dengan membaca modul cetak saja melainkan dengan memanfaatkan media pembelajaran. Bukan hanya sebatas media saja yang dapat dihasilkan, namun multimedia pembelajaran. Multimedia merupakan media yang berisikan kombinasi text, angka, gambar, grafik, video, suara ataupun animasi yang diterapkan di perangkat digital dengan mengaktifkan pengguna untuk memperoleh pengalaman antar aktivitas tanpa urutan baik dapat dikontrol maupun tidak. Jika mengikuti perkembangan zaman, multimedia interaktif lebih unggul, karena pengguna dapat mengendalikan media sesuai yang dikehendakinya. Terlebih saat ini penggunaan *smartphone* sudah bukan lagi menjadi kebutuhan tersier, namun bisa jadi sudah keranah kebutuhan primer menjadikan *smartphone* menjadi opsi yang tepat sebagai perangkat media pembelajaran.

Namun, ketika melihat kondisi langsung dilapangan masih jarang pemanfaatan teknologi dibidang pendidikan, khususnya

---

<sup>7</sup> Asep Mahfudz, *Be a Good Teacher or Never*, ( Bandung : Nuansa, 2011), 97.

<sup>8</sup> Rani Kristina Dewi, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika "Math-Tainment" Materi Pokok Garis dan Sudut Untuk SMP Kelas VII", *Skripsi*, 4.

<sup>9</sup> Majidah Khairani dan Dian Febrinal, " Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX", *Jurnal Ipteks Terapan*, Vol. 10, No. 2, 96.

dalam pembelajaran matematika.<sup>10</sup> Hal ini disebabkan pengajar belum sepenuhnya melek teknologi saat ini. Walaupun proses pembelajaran terjadi hampir setiap hari, namun di masa digital seperti ini peranan teknologi lebih diutamakan. Dengan adanya pembelajaran daring, korelasi antara peserta didik dengan guru nya secara tatap muka semakin berkurang. Pembelajaran berbasis teknologi membuat materi yang disampaikan guru dapat dikonstruksi pada pola pikir peserta didik dengan merasakan pengalaman nyata turut andil mengendalikan pembelajaran.

Panca indra sebagai karunia dari Allah SWT perlu untuk disyukuri dan digunakan dalam mencari kebenaran dan kebaikan.<sup>11</sup> Pengintegrasian keislaman dalam lingkup pembelajaran dengan memanfaatkan panca indera, seperti halnya memanjakan mata untuk melihat kemenarikan dari media yang diciptakan, hasil karya yang menjadi buah dari tangan-tangan kreatif pemeduli pendidikan, dan masih banyak lagi rasa syukur yang perlu dihadirkan mengurangi rasa takut dan malas belajar terutama dalam bidang matematika. Kehadiran rasa senang akan menimba ilmu di lingkup Madrasah Tsanawiyah penting untuk dilakukan karena dapat membekali peserta didik pada pemahaman teknologi dan ilmu pengetahuan yang didasari iman dan taqwa.

Berdasarkan pra survei yang dilakukan oleh peneliti di salah satu SMP/MTs di Kudus, MTs NU Ihyaul Ulum, Kudus. Peneliti melakukan wawancara singkat dengan kepala madrasah, Bapak H. Sunarman, S. Ag dan guru pengampu mata pelajaran matematika, Bu Intan Tri Apriliani, S. Pd. mengenai proses pembelajaran matematika di MTs NU Ihyaul Ulum, Kudus. Guru telah menyediakan penunjang pembelajaran seperti halnya LKS, maupun buku paket. Namun untuk media sendiri, guru belum mempersiapkannya dikarenakan proses pembelajaran yang hampir tidak terjadi. Secara gamblang, guru belum terfikirkan untuk menciptakan media pembelajaran berbasis perangkat komputer.

Adobe flash sebagai salah satu software komputer yang menunjang dalam pengembangan multimedia pembelajaran tak lekang diabaikan. Dahulunya, adobe flash bernama macromedia flash. Usai diakuisisi oleh perusahaan Adobe, sehingga beralih nama

---

<sup>10</sup>Ahmad Danial Zulkarnain dan Tri Endang Jatmikowati, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Adobe Flash CS6 Berbasis Android Pokok Bahasan Segitiga", *Jurnal Gammath*, Vol. 3, No. 1(2018), 50.

<sup>11</sup>Anawia Sangaji dkk, "Efek Penggunaan Video Pembelajaran Panca Indra Terintegrasi Keislaman terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Dwija Cendekia", *Jurnal Riset Pedagogik*, Vol. 3, No. 1(2023), 239.

menjadi Adobe Flash. Keluaran versi terbaru dari adobe flash adalah Adobe Flash Profesional CS6. Sebagaimana software maupun aplikasi lainnya, Adobe Flash CS6 mempunyai banyak kelebihan dalam penggunaannya, diantaranya gambar, suara, dan animasi didalamnya memiliki daya pikat tersendiri dan lebih memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran, hal inilah yang membuat Adobe Flash jauh lebih menarik.<sup>12</sup> Selain di pakai untuk menghasilkan animasi pembelajaran, Adobe Flash juga memiliki utilitas lainnya seperti presentasi, pembuatan game, perancangan web, serta bisa digunakan untuk kegiatan pembuatan film.<sup>13</sup>

Dari uraian latar belakang diatas, peneliti berminat melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash Profesional CS6 pada pokok bahasan Segitiga dan segiempat di MTs NU Ihyaul Ulum Kudus.

## **B. Rumusan Masalah**

Mengacu pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 sebagai penunjang pembelajaran matematika pada pokok bahasan segitiga dan segiempat untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII?
2. Bagaimana kelayakan produk multimedia pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 sebagai penunjang pembelajaran matematika pada pokok bahasan segitiga dan segiempat untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII?

## **C. Tujuan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan diatas, diperoleh tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan dan menghasilkan multimedia pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran matematika pada

---

<sup>12</sup> Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 1(2018), 54.

<sup>13</sup> Miky Amanul Ardhiyah dan Elvira Housein Radia, "Pengembangan Media Berbasis Adobe Flash Materi Pecahan Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar", *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 4, No. 3, 481.

pokok segitiga dan segiempat untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII

2. Untuk mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran matematika pada pokok bahasan segitiga dan segiempat untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII

#### **D. Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Produk media pembelajaran matematika berbasis adobe flash yang berupa aplikasi multimedia pembelajaran interaktif pada pokok bahasan segitiga dan segiempat merupakan *output* yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan. Berikut merupakan spesifikasi aplikasi yang digunakan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 memiliki fungsi menyampaikan materi berbentuk multimedia interaktif yang di dalamnya berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video maupun animasi.
2. Dilengkapi evaluasi pembelajaran berupa kuis pilihan ganda. Selain itu, disisipkan pula kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai pada pokok bahasan segitiga dan segiempat.
3. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 berisi penyampaian materi pada pokok bahasan segitiga dan segiempat di kelas VII MTs NU Ihyaul Ulum.
4. Konten media pembelajaran ini memuat intro, materi serta dilengkapi dengan contoh maupun latihan soal
5. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif sehingga pengguna/usernya ketika melakukan pembelajaran membutuhkan komputer/laptop yang memiliki spesifikasi minimal seperti:
  - a. Versi komputer/laptop yang memakai *Operating System Windows 98* sampai dengan terbaru.
  - b. Memakai minimal *Processor Pentium III 600 MHz* sampai dengan yang terbaru.
  - c. Menggunakan RAM minimal 512 MB.

#### **E. Manfaat**

1. Manfaat teoritis

Dari penelitian dan pengembangan media ini diperoleh manfaat teoritis, yaitu diharapkan mampu memberikan informasi seputar

pengembangan media pembelajaran menggunakan software Adobe Flash CS6 pada pokok bahasan segitiga dan segiempat

2. Manfaat praktis

Sasaran dari manfaat praktis terurai menjadi berikut :

a. Bagi peserta didik

Produk penelitian yang dikembangkan dapat dijadikan penunjang pembelajaran matematika, memberi kemudahan belajar kapanpun dan dimanapun, serta memberikan motivasi belajar bagi peserta didik

b. Bagi guru

Hasil penelitian yang dikembangkan diharapkan mempermudah proses pembelajaran antara guru dan peserta didik dalam proses penyampaian materi pembelajaran, serta menjadi stimulus bagi guru untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam hal pengembangan sumber belajar interaktif berbasis komputer

c. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh peneliti/analisis yang berbeda dalam melakukan penelitian maupun sebagai acuan dalam mengembangkan penelitian berikutnya.