

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengembangan

Penelitian dan pengembangan lebih dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D) diartikan sebagai suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifannya.¹ Penelitian pengembangan bukan hanya merupakan penelitian yang menghasilkan produk untuk kemudian diuji cobakan ke lapangan. Akan tetapi, penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau tahap-tahap guna mengembangkan produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya. Menurut Endang Mulyatiningsih mengemukakan bahwa tujuan dari penelitian dan pengembangan adalah guna menghasilkan media baru melalui proses pengembangan. Dalam bidang pendidikan, produk penelitian dan pengembangan dapat berupa model, media, peralatan, modul, buku, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran seperti kurikulum, kebijakan sekolah, dan lain-lain. Tiap-tiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda.²

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara tersusun (sistematis), terarah, dan dilaksanakan guna menyempurnakan sebuah produk yang cocok dengan acuan kriteria produk yang dibuat. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan condong terhadap desain atau rancangan, dapat berupa model desain dan desain bahan ajar, seperti media pembelajaran.

Seorang pendidik yang kreatif akan selalu menciptakan ide-ide dalam merancang sistem pembelajaran baru yang mampu membuat peserta didik dapat mencapai tujuan belajarnya dengan penuh rasa puas. Untuk memperoleh sistem pembelajaran baru tersebut diperlukan metode penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran. Metode pengembangan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 297.

² Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Penelitian & Teknik* (Yogyakarta: UNY Press, 2011), 179.

sistem pembelajaran tidak jauh berbeda dengan metode pengembangan produk lainnya. Prosedur pengembangan lebih singkat karena produk yang dihasilkan tidak terlalu beresiko dan dampak sistem terbatas pada peserta didik yang menjadi sasaran. Tahap penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat dianalisis dari serangkaian tugas pendidik dalam menjalankan tugas pokoknya yaitu mulai dari merancang, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi pembelajaran. Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat memilih salah satu dari komponen sistem namun dalam penerapannya harus mempertimbangkan komponen sistem yang lain.³

Dalam kajian ini dijelaskan dua model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran yaitu model 4D dan model ADDIE. Model 4D adalah singkatan dari *Define, Design, Development* dan *Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Sedangkan model ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996). Meskipun nama dan istilah yang digunakan berbeda, namun keduanya mempunyai inti kegiatan yang sama. Perbedaan keduanya tampak sesudah kegiatan development, yaitu model 4D mengakhiri dengan kegiatan dissemination, sedangkan model ADDIE masih dilanjutkan dengan kegiatan implementasi dan evaluasi. Model 4D tidak mencantumkan kegiatan tersebut sebab menurut pertimbangan rasional mereka, proses development selalu mengikutsertakan kegiatan pembuatan produk (implementasi), evaluasi, dan revisi.⁴

Adapun model pengembangan yang akan digunakan menganut pada jenis model 4D. Model tersebut dipilih untuk penelitian ini sebab dari segi tahapan model 4D tergolong sistematis serta cocok dengan tahapan-tahapan dalam mengembangkan media pembelajaran. Tahapan model 4D bisa memberikan arahan yang jelas dalam mengembangkan sebuah

³ Endang Widi Winarni, *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 255.

⁴ Endang Widi Winarni, *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)*, 255.

media pembelajaran. Dalam model 4D terdapat tahapan-tahapan khusus dalam mengembangkan media pembelajaran, sistematis, serta lebih rinci. Dengan demikian pengembangan media pembelajaran dapat memperoleh hasil yang maksimal.⁵ Berikut ini penjelasan mengenai tahap pengembangan model 4D.⁶

a. Define (Pendefinisian)

Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan guna menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Setiap produk pastinya memerlukan analisis yang berbeda. Menurut Thiagarajan dalam Winarni ada 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap *define*, yaitu analisis awal akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan tujuan intruksional khusus.

b. Design (Perancangan)

Ada empat kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini yaitu *constructing referenced test, media selection, format selection, dan initial design*. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap ini digunakan untuk menciptakan modul atau buku ajar sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi.

c. Develop (Pengembangan)

Pada tahap ini dilaksanakan dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* adalah teknik guna melaksanakan validasi atau menilai kelayakan rancangan produk. *Developmental testing* adalah kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.

d. Disseminate (Penyebarluasan)

Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap dissemination dilakukan dengan sosialisasi bahan ajar melalui penyebaran dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini ditujukan guna

⁵ Mardiki Supriadi dan Virginayoga Hignasari, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar”, KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer) 3, no. 1 (2019): 579, diakses pada 14 Januari, 2023, DOI: 10.30865/komik.v3i1.1662.

⁶ Endang Widi Winarni, *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)*, 257-262.

mendapatkan respon dan umpan balik terhadap bahan ajar yang sudah dikembangkan.

2. Multimedia Interaktif

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif bisa didefinisikan sebagai suatu multimedia yang bisa digunakan oleh pemakai serta dilengkapi perangkat pengatur sedemikian sehingga pemakai bisa menentukan apa saja yang diinginkan untuk langkah berikutnya. Menurut beberapa ahli, multimedia dapat dimaknai sebagai perpaduan dari dua media atau lebih baik *input* ataupun *output*. Adapun media yang dimaksud bisa berbentuk animasi video, grafik, audio baik suara atau musik, teks ataupun gambar.⁷ Pengertian yang lain memaknai multimedia interaktif sebagai suatu program komputer yang didalamnya memuat perangkat keras dan perangkat lunak yang bisa memberi kemudahan pengguna dalam mengkombinasikan bermacam-macam media seperti gambar, foto, grafik, animasi dengan teks, video, suara serta data yang dioperasikan dengan sistem komputer.⁸

Kata multimedia dapat dimaknai sebagai *transfer* data serta memanipulasi semua bentuk informasi yang masuk dimana informasi tersebut semula berupa teks, audio, gambar, video, angka atau lainnya nantinya diubah ke bentuk data elektronik oleh sistem komputer.⁹ Contoh-contoh multimedia interaktif yang ada diantaranya adalah

⁷ Purbatua Manurung, "Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19," *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah* 14, no. 1 (2021): 3, <https://doi.org/10.51672/alfikru.v14i1.33>.

⁸ Dina Arina, Endang Sri Mujiwati, and Ita Kurnia, "Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar," *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 2 (2020): 170, <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>.

⁹ Aulia Mustika Ilmiani et al., "Multimedia Interaktif Untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab," *Al-Ta'rib : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya* 8, no. 1 (2020): 20, <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i1.1902>.

aplikasi permainan, multimedia pembelajaran interaktif, dan lain sebagainya.¹⁰

Istilah multimedia interaktif juga tertera dalam Alquran. Adapun surat yang memuat istilah tersebut adalah Surat Al-Alaq ayat 3-4 yang berbunyi:

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾

Artinya : Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia, yang mengajar (manusia) dengan pena.¹¹

Berdasarkan beberapa uraian pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia interaktif adalah campuran dari bermacam-macam media contohnya gambar, teks, video, grafik maupun audio yang dapat digunakan untuk memberikan pesan kepada khalayak umum yang disertai dengan alat pengontrol. Adapun salah satu contohnya adalah aplikasi pembelajaran.

Pemakaian teknologi pada interaksi pembelajaran juga tercantum dalam kitab suci umat Islam yaitu Alquran. Hal itu berawal dari kisah Nabi Allah yaitu Sulaiman a.s. dengan Ratu Balqis yang dijelaskan dalam Al-quran pada surat An-Naml ayat 28-30 yang berbunyi:

أَذْهَبَ بِكَيْتِي هَذَا فَأَلْقَاهُ إِلَيْهِمْ ثُمَّ تَوَلَّى عَنْهُمْ فَانظُرْ

مَاذَا يَرْجِعُونَ ﴿٢٨﴾ قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُؤِ إِنِّي الْآفِي إِلَىٰ

كِتَابٍ كَرِيمٍ ﴿٢٩﴾ إِنَّهُ مِنْ سُلَيْمَانَ وَإِنَّهُ بِسْمِ اللَّهِ

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿٣٠﴾

Artinya : (28) Pergilah dengan (membawa) suratku ini, lalu jatuhkanlah kepada mereka. Kemudian berpalinglah dari mereka, lalu perhatikanlah

¹⁰ Nukke Deliany, Asep Hidayat, and Yeti Nurhayati, "Penerapan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Di Sekolah Dasar," *Educare* 17, no. 2 (2019): 92.

¹¹ Alquran Al-Alaq ayat 3-4, *Alquran Dan Terjemahnya* (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Alquran, 2019.).

apa yang mereka bicarakan!” (29) Dia (Balqis) berkata, “Wahai para pembesar, sesungguhnya telah disampaikan kepadaku sebuah surat yang penting.” (30) Sesungguhnya (surat) itu berasal dari Sulaiman yang isinya (berbunyi,) “Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”.¹²

Kisah berawal saat burung Hud diperintahkan mengantar surat kepada Ratu Balqis. Pada waktu itu ia sedang berada di sekitar bala prajuritnya. Dalam tugasnya itu, burung Hud meletakkan surat yang diantar tersebut ke atas pangkuan Ratu Balqis. Setelah Ratu Balqis membuka dan membaca surat tersebut lalu perasaan lemas dan takut menderanya. Adapun inti surat tersebut adalah kalimat “Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”. Berdasarkan kisah tersebut dapat diketahui bahwa pada zaman dahulu nabi Sulaiman a.s menggunakan burung Hud guna memberikan suatu kabar terhadap ratu Balqis dengan perantara surat yang sampai dengan baik dan jelas.¹³

b. Karakteristik Multimedia Interaktif

Dalam pembelajaran, multimedia interaktif adalah salah satu dari sekian elemen dalam sistem pembelajaran yang dianggap substansial, sehingga pemilihan dan penggunaannya harus mempertimbangkan karakteristik elemen lainnya, seperti: materi, tujuan, evaluasi, dan strategi pembelajaran. Adapun karakteristik atau ciri-ciri multimedia interaktif antara lain:

- 1) Mempunyai beberapa media yang bersifat memusat, contohnya memadukan elemen gambar dengan audio.
- 2) Berkarakter interaktif, artinya mempunyai kapabilitas guna mendukung umpan balik pemakai.

¹² Alquran An-Naml ayat 28-30, *Alquran Dan Terjemahnya* (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Alquran, 2019).

¹³ Abdul Haris Pito, “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur’an,” *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan* 6, no. 2 (2018): 111–113, <https://doi.org/10.36052/andragogi.v6i2.59>.

- 3) Berkarakter mandiri, artinya memberikan kemudahan dan isi konten yang lengkap sehingga pemakai bisa memakai tanpa campur tangan manusia lainnya.¹⁴

Selain memiliki tiga karakteristik tersebut, multimedia interaktif juga memiliki fungsi antara lain:

- 1) Bisa mendukung umpan balik pemakai secara cepat dan sebiasa mungkin.
- 2) Bisa memberikan peserta didik peluang guna mengatur cepat lambat sistem belajarnya sendiri.
- 3) Memberi perhatian kepada peserta didik agar jelas dan terkontrol urutan pembelajarannya. Serta bisa memberi kesempatan kepada siswa guna berpartisipasi dalam bentuk tanggapan, baik berupa pemilihan, jawaban dari pertanyaan, percobaan, keputusan, dan yang lainnya.¹⁵

c. Kelebihan Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya yaitu:

- 1) Membuat lebih inovatif, kreatif dan interaktifnya suatu proses pembelajaran
- 2) Membuat pendidik lebih inovatif dan kreatif dalam menemukan inovasi-inovasi baru untuk pembelajaran
- 3) Bisa mengkombinasikan berbagai macam media seperti teks, gambar, audio maupun animasi ke dalam kesatuan utuh serta saling menunjang demi tergapainya tujuan sebuah pembelajaran,
- 4) Menambah motivasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran
- 5) Bisa menggambarkan sesuatu yang rumit dijelaskan dengan bantuan media sederhana
- 6) Membiasakan siswa untuk lebih mandiri memperoleh ilmu pengetahuan.¹⁶

¹⁴ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 71.

¹⁵ Daryanto, *Media Pembelajaran*, 71.

¹⁶ Kadek Dwi Septiana and Dwi Yulianti, "Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Mesuji" 10, no. 2 (2022): 261, <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12167>.

d. **Komponen Multimedia Interaktif**

Secara umum komponen multimedia terbagi menjadi dua golongan yaitu golongan multimedia tidak berbasis waktu (diskret) dan berbasis waktu (kontinyu). Adapun golongan multimedia berbasis waktu memiliki pengertian informasinya bersifat statis atau tidak berubah-ubah seiring dengan waktu contohnya gambar dan teks. Sedangkan multimedia berbasis waktu (kontinyu) memiliki pengertian informasinya bersifat berubah-ubah selaras dengan waktu misalnya video, animasi serta suara.¹⁷

1) **Teks**

Teks merupakan elemen multimedia interaktif yang utama sekali. Teks merupakan paduan kata yang dipakai guna menyampaikan suatu informasi, sehingga untuk memudahkan penyampaian tersebut kepada pengguna perlu adanya pemilihan kata yang tepat.

2) **Gambar**

Gambar merupakan komponen dua dimensi yang bisa diubah oleh komputer seperti foto, ilustrasi, grafik, diagram dan lainnya. Adapun manfaat dari komponen ini adalah sebagai visualisasi dari konsep atau abstrak agar penyampaian suatu pesan atau informasi menjadi lebih jelas.

3) **Suara**

Suara adalah komponen berupa gelombang yang diakibatkan oleh bergetarnya suatu benda misalnya suara sedemikian sehingga partikel udara menjadi renggang dan mendekat ke semua penjuru. Jadilah saat tiba di telinga maka efeknya suara itupun terdengar. Suara dapat berupa narasi atau suara manusia, binatang, suara benda berbeda, musik atau efek suara. Adapun manfaat komponen ini adalah menjadikan informasi berbentuk teks dan gambar agar lebih jelas.

4) **Animasi**

Animasi merupakan komponen berupa susunan gambar yang dapat bergerak secara runtut untuk memvisualisasikan suatu proses yang memiliki peran

¹⁷ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 1–95.

pokok dalam membantu pemahaman peserta didik terhadap suatu topik pembelajaran yang abstrak lagi kompleks. Biasanya animasi yang disajikan di dalamnya berisi ilustrasi gerak suatu proses yang dilengkapi narasi serta teks penjelasan.

5) Video

Video adalah komponen berupa rekaman atas kejadian atau proses yang berisi susunan gambar berpindah serta dilengkapi dengan audio.¹⁸

3. *Articulate Storyline*

a. Pengertian *Articulate Storyline*

Diperlukan suatu program yang membantu dalam proses pengembangan dan penerapan untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang berdasar multimedia interaktif. Tersedia berbagai macam program yang dapat dipakai untuk menciptakan multimedia interaktif, satu diantaranya adalah *Software Articulate Storyline*. *Software Articulate Storyline* adalah aplikasi guna menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi yang juga memiliki fungsi, yaitu sebagai media presentasi. *Software* ini adalah *software* multimedia imteraktif yang bisa digunakan baik guru ataupun peserta didik.¹⁹ *Articulate Storyline* merupakan *multimedia authoring tools* yang bisa dipakai guna menciptakan media pembelajaran interaktif dengan konten yang di dalamnya berisi kombinasi dari berbagai macam media misalnya gambar, teks, grafik, animasi, suara serta video.²⁰

Aplikasi ini tergolong mudah dibuat karena tampilannya hampir mirip dengan *Microsoft Power Point* dan dapat dipublikasikan sesuai dengan kemauan pengguna. Aplikasi ini fleksibel bisa didapatkan lewat internet sebab ditunjang dalam bentuk HTML5 dan dapat

¹⁸ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 1–95

¹⁹ Cahyani Hadza, Afridha Sesrita, and Irman Suherman, “Development of Learning Media Based on Articulate Storyline,” *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)* 1, no. 2 (2020): 54, <https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>.

²⁰ Amiroh, *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline* (Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva, 2020), 2.

didapatkan baik lewat komputer maupun hp android.²¹ Dari beberapa definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *Articulate Storyline* merupakan program untuk menciptakan media pembelajaran yang hampir sama dengan Microsoft Power Point dengan isian yang merupakan kombinasi dari teks, gambar, grafik, suara, video dan animasi serta bisa dipublikasikan dalam berbagai bentuk berbasis web (html5) atau file aplikasi.

Pada tahun 2012 bidang *e-learning* dan perangkat lunak media dari industri *Articulate* unruk pertama kalinya merilis aplikasi *Articulate Storyline*. Untuk produk awal yang diluncurkan adalah *Articulate Platform* pada tahun 2002. Selanjutnya dilakukan pembenahan dan revisi secara terus menerus pada aplikasi yang telah diluncurkan. Tepatnya pada bulan September tahun 2017, produk terbaru dari industri tersebut diluncurkan dan diberikan nama *Articulate Storyline 3*. Sesuai dengan nama yang diberikan produk terbaru tersebut merupakan turunan ketiga setelah para pendahulunya yaitu *Articulate Storyline 1* dan *Articulate Storyline 2*. Kedua produk pendahulunya tersebut masing-masing dirilis di tahun 2012 dan 2014. Di kalangan masyarakat sendiri aplikasi *Articulate Storyline* masih jarang penggunaannya. Padahal teknik penggunaannya mirip dengan produk dari perusahaan *Microsoft* yaitu *power point*.²²

Articulate storyline mempunyai 4 menu pokok yang bermanfaat menciptakan dan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif, yaitu:

- 1) *Articulate Storyline Engage* merupakan menu yang diperuntukkan guna merancang media pembelajaran interaktif.
- 2) *Articulate Storyline Quiz Maker* adalah menu yang diperuntukkan guna mendesain soal-soal interaktif yang mempunyai bermacam-macam variasi. Adapun

²¹ Cahyani Hadza, Afridha Sesrita, and Irman Suherman, "Development of Learning Media Based on Articulate Storyline," *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)* 1, no. 2 (2020): 81, <https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>.

²² Nurul Khusnah et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Jimat Menggunakan *Articulate Storyline*," *Jurnal Analisa* 6, no. 2 (2020): 199, <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.9603>.

variasi yang dimiliki antara lain *multiple choice*, memasang dua komponen atau lebih, *true-false*, dan lain-lain.

- 3) *Articulate Storyline Presenter* adalah menu yang diperuntukkan guna mengkombinasikan hasil dari 2 menu sebelumnya yaitu menu *Engage* dan *Quiz Maker*.
- 4) *Articulate Storyline Video Encoder* merupakan menu yang berguna untuk mengubah video serta rekaman suara. Melalui menu ini kita bisa memangkas sesi video atau rekaman suara yang mau dihilangkan, mengatur volume suara dari rekaman dan video yang telah dimasukkan serta dengan fitur ini kita dapat merekam secara langsung.²³

b. Kelebihan *Articulate Storyline*

Articulate Storyline adalah program yang mudah dipakai serta memiliki beberapa kelebihan. Adapun kelebihan yang dimiliki antara lain:

- 1) Aplikasi tersebut mempunyai kelebihan pada fitur pembuatan animasi yang menjadikan efek visual pada media pembelajaran yang akan dibuat akan terlihat lebih hidup atau dinamis.²⁴
- 2) Smart brainware yang sederhana, sehingga pengguna dapat dengan mudah mempublikasikan secara *offline* atau *online*. Adapun pilihan publikasi dapat berupa *web*, *CD*, *word*, *articulate online* maupun *LMS*.
- 3) Mempunyai kegunaan fitur yang mudah. Baik untuk memasukkan konten kuis, *visual* yang *simple*, dan tersedia berbagai macam *template*.²⁵

²³ Nurul Khusnah et al., “Pengembangan Media Pembelajaran Jimat Menggunakan *Articulate Storyline*,” *Jurnal Analisa* 6, no. 2 (2020): 199, <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.9603>.

²⁴ Jujun Muhamad Jubaerudin, Supratman Supratman, and Satya Santika, “Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Android* Berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Pembelajaran Matematika Di Masa Pandemi,” *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 3, no. 2 (2021): 179–180.

²⁵ Nurhikmah Sam, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS Di SMP Negeri 46 Makassar,” *Educational Technology, Curriculum, Learning, and Communication* 1, no. 3 (2021): 141.

c. Mengetahui Lembar Kerja *Articulate Storyline*

1) Membuat proyek baru pada *Articulate Storyline*²⁶

Langkah-langkah:

(a) *Double click* pada icon *Articulate Storyline*

Gambar 2.1

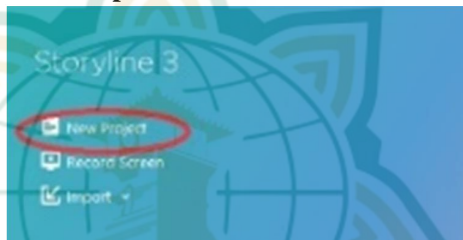
Tampilan Dekstop Menu *Articulate Storyline 3*



(b) Pilih *New Project*

Gambar 2.2

Tampilan Untuk Memulai *New Project*



2) Mengetahui halaman kerja *Articulate Storyline*

Gambar 2.3

Tampilan Awal Menu *Articulate Storyline 3*



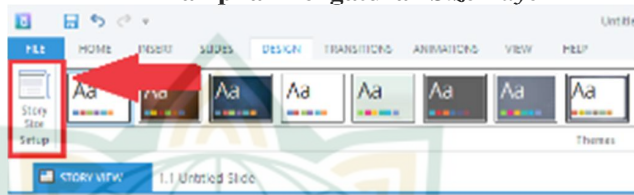
Keterangan:

- (a) *New Project*, untuk membuat proyek/lembar kerja baru yang akan dibuat
- (b) *Record Screen*, untuk merekam layar saat proyek/lembar kerja dijalankan

²⁶ Rachmad Effendi Teguh and Bambang Adriyanto, *Pembuatan Multimedia Interaktif*, Modul 11 (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), 1–56.

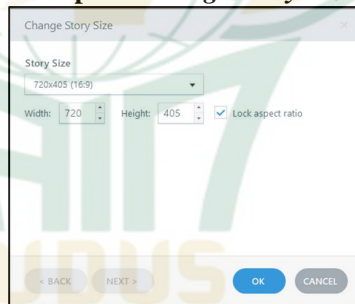
- (c) *Import*, untuk mengimpor dari file yang dibuat selain menggunakan *Articulate Storyline*.²⁷
- d. **Membuat Latihan Interaktif di *Articulate Storyline***²⁷
- 1) Pada tampilan awal **gambar 2.2**. Pilih *New Project*
 - 2) Sesuaikan ukuran layer yang dipakai dengan melakukan klik *Design* kemudian pilih *Story Size Setup*, dan pilih layer sesuai kebutuhan.

Gambar 2.4
Tampilan Pengaturan *Size Layer*



Pilih perbandingan ukuran *layer* sesuai dengan yang dibutuhkan atau ketikkan angka pada kolom lebar dan tinggi pada jendela perubahan ukuran. Selanjutnya klik OK.

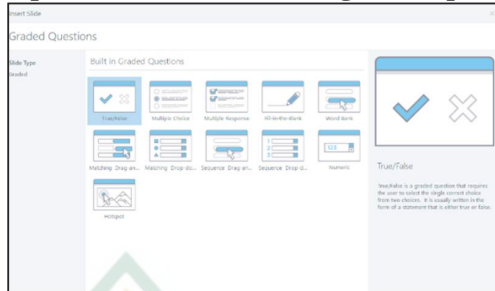
Gambar 2.5
Tampilan *Change Story Size*



- 3) Pilih *New Slide* (atau slide yang sudah ada) kemudian *Slides* lalu pilih *Graded Questions*, selanjutnya pilih model evaluasi yang diinginkan.

²⁷ Rachmad Effendi Teguh and Bambang Adriyanto, *Pembuatan Multimedia Interaktif*, Modul 11 (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), 1–56.

Gambar 2.6
Tampilan Model Evaluasi Yang Bisa Dipilih



Supaya multimedia interaktif yang telah dibuat bisa digunakan oleh peserta didik, maka perlu dipublish dengan cara:

- (a) Klik *file* pada menu
- (b) Klik *save* dan pilih *publish*.
- (c) Untuk mempublish hasil pekerjaan dari Articulate Storyline ada 5 pilihan untuk publishnya yaitu web, *articulate online*, LMS, CD dan *word*.²⁸

4. Etnomatematika Menara Kudus

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua elemen yang saling melengkapi serta mendukung antara satu dengan lainnya. Kebudayaan yang kaya bagiannya akan menunjang sistem dan proses berjalannya pendidikan. Sehingga dapat dikatakan usaha meningkatkan suatu kebudayaan sejalan juga dengan usaha untuk mensukseskan pendidikan.²⁹

Etnomatematika merupakan suatu ilmu yang isi di dalamnya menguraikan tentang bagaimana pengintegrasian antara pembelajaran matematika dengan unsur budaya. Melalui etnomatematika diharapkan peserta didik dapat memahami dan mengkontruksi konsep matematika yang abstrak melalui aktivitas nyata. Dengan kata lain, peserta didik

²⁸ Rachmad Effendi Teguh and Bambang Adriyanto, *Pembuatan Multimedia Interaktif*, Modul 11 (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), 47-48.

²⁹ Rizki Wahyu Yunian Putra and Popi Indriani, "Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar," *NUMERICAL (Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika)*, 2017, 21, <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i1.118>.

bisa mempelajari suatu konsep melalui budaya (aktifitas atau artefak) yang di dalamnya memuat unsur-unsur matematis.³⁰

Pengertian yang lain menyatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang dilaksanakan suatu kelompok budaya seperti masyarakat adat, masyarakat perkotaan serta pedesaan, kelompok pekerja, kelompok dari anak-anak usia khusus, dan sebagainya.³¹ Etnomatematika merupakan gaya, mode dan cara menjelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam serta budaya dalam struktur budaya yang berlainan.³²

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa etnomatematika adalah suatu pengkajian pengetahuan yang mendalami tentang peninggalan sejarah, kelompok masyarakat, adat istiadat dan lainnya yang mempunyai keterkaitan dengan matematika dan pembelajaran matematika. Etnomatematika juga memiliki tujuan agar peserta didik dapat paham, bisa melafalkan, mengerjakan, dan akhirnya dapat memakai pemikiran-pemikiran matematika, konsep, dan praktik-praktik tersebut. Peserta didik juga diharapkan dapat memecahkan permasalahan matematika yang terkait dengan kegiatan mereka sehari-hari.

Salah satu bentuk objek etnomatematika yang terletak di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah yang menarik untuk dikaji lebih jauh adalah situs Menara Kudus. Menara Kudus merupakan peninggalan salah satu wali Allah Raden Ja'far Shodiq atau akrab disebut Sunan Kudus. Dari sudut pandang etnomatematika, Menara Kudus mempunyai banyak potensi untuk dieksplorasi, diantaranya adalah banyak memuat objek

³⁰ Rino Richardo, "Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 3, no. 1 (2020): 74, <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6998>.

³¹ Rino Richardo, "Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika Di Indonesia", 75.

³² Suhartini Suhartini and Adhetia Martyanti, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika," *Jurnal Gantang* 2, no. 2 (2017): 107, <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>.

geometri pada bentuk bangunannya, khususnya objek bangun ruang sisi datar.³³

Terdapat beberapa bentuk bagian menyerupai bangun datar pada bangunan Menara Kudus jika diamati lebih jelas, misalnya segi empat, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, trapesium, segitiga dan lain-lain. Berdasarkan pengamatan hal tersebut maka guru bisa membuat Menara Kudus sebagai sumber belajar pada pembelajaran matematika bagi peserta didik. Salah satu dari sekian bentuk upaya untuk memberitahu dan melanggengkan budaya sekitar adalah dengan menjadikan Menara Kudus sebagai sumber belajar.³⁴

Etnomatematika adalah pendekatan yang memakai budaya sebagai perantara selama proses pembelajaran matematika. Etnomatematika bisa berkontribusi memberikan kedudukan baik guna membantu proses memahami budaya dan memahami matematika, Selain itu, matematika dan budaya juga bisa terapresiasikan dengan baik. Etnomatematika adalah kegiatan matematika pada suatu kebudayaan yang dianggap mengandung atau memuat unsur pembelajaran yang mana hal itu ada pada tiap-tiap budaya. Mengingat adanya keterkaitan matematika dengan budaya dalam etnomatematika, hal itu menandakan bangunan Menara Kudus bisa diintegrasikan dengan materi matematika khususnya pada pengetahuan dasar sesuai dengan materi yang berkaitan. Pada bangunan Menara Kudus secara khusus ditemukan bentuk-bentuk geometri datar.³⁵

Jika ditinjau dari sudut pandang pendidikan, bangunan dengan perpaduan budaya Islam dan Hindu yaitu Menara Kudus membawa elemen matematis yaitu beberapa konsep



³³ Wahid, Handayanto, and Purwosetiyono, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Menara Kudus Menggunakan *Adobe Flash Professional CS 6* Pada Siswa Kelas VIII," 60.

³⁴ Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar Pada Jenjang Pendidikan Dasar," *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 7, no. 1 (2021): 108.

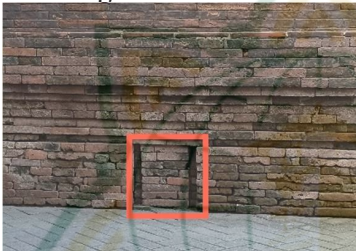

³⁵ Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar Pada Jenjang Pendidikan Dasar," 109.


bangun datar. Berikut penggolongan bagian Menara Kudus yang memuat geometri datar, antara lain:³⁶

Tabel 2.1
Klasifikasi Konsep Matematika
Pada Bangunan Menara Kudus

No.	Nama Bagian Bangunan	Konsep Matematika
a.	<p>Bagian badan bangunan Menara tertempel ornamen-ornamen piring porselen yang ditempel panil-panil geometri belah ketupat serta lingkaran.</p> <p>Gambar 2.7 Bagian Badan Menara</p> 	<p>Sifat-sifat Lingkaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai simetri lipat maupun sumbunya yang tak terhingga 2) Memiliki simetri putar tak terhingga 3) Memiliki satu buah sisi 4) Tidak memiliki titik sudut <p>Sifat-sifat Belah Ketupat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut 2) Keempat sisinya sama panjang 3) Memiliki 2 pasang sudut yang berhadapan sama besar 4) Diagonalnya berpotongan tegak lurus 5) Memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar
b.	<p>Bagian kaki bangunan Menara terdapat ornamen batu berbentuk persegi panjang dan disambung dengan ornamen batu berbentuk segitiga.</p> <p>Gambar 2.8 Bagian Kaki Paling Dasar Menara 1</p> 	<p>Sifat-sifat Persegi Panjang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Setiap sisi-sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang dan sejajar ($AB = CD = AD = BC$) 2) Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90°, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$ 3) Memiliki 4 sudut dan semuanya siku-siku 4) Memiliki 2 sumbu simetri lipat dan 2 simetri putar

³⁶ Nanang Nabhar Fakhri Auliya, “Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar Pada Jenjang Pendidikan Dasar,” 110-112.

	<p>Bagian kaki yang paling dasar ditemukan ornamen batu berbentuk persegi panjang dan disambung dengan persegi.</p>	<p>Sifat-sifat Segitiga Sama Sisi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai 3 sisi sama panjang yaitu $AB = BC = CA$ 2) Mempunyai 3 sudut yang sama besar yaitu $\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB$ 3) Mempunyai 3 sumbu simetri dan 3 sumbu simetri putar serta 3 simetri lipat
	<p>Gambar 2.9 Bagian Kaki Paling Dasar Menara 2</p> 	<p>Sifat-sifat Persegi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai 4 buah sisi sama panjang yaitu $AB, BC, CD,$ dan DA 2) Mempunyai besar sudut yang sama yaitu 90°, $\angle A,$ $\angle B,$ $\angle C,$ dan $\angle D$ 3) Memiliki 4 titik sudut siku-siku 4) Mempunyai 4 simetri lipat dan 4 simetri putar serta 4 sumbu simetri
<p>c.</p>	<p>Bagian tangga Menara pada dindingnya dapat dimodelkan geometri segitiga siku-siku dan terdapat ornamen batu segitiga sama kaki dan bagian gerbang terdapat batu berbentuk trapezium.</p> <p>Gambar 2.101 Bagian Tangga Menara 1</p> 	<p>Sifat-sifat Segitiga Siku-Siku</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai satu sudut siku-siku yaitu $\angle ABC$ 2) Memiliki 2 sisi yang saling tegak lurus yaitu BC dan CA 3) Mempunyai 1 sisi miring yaitu BA 4) Sisi miring selalu terdapat di depan sudut siku-siku 5) Memiliki 1 sumbu simetri dan 1 simetri putar

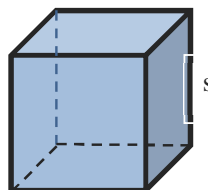
<p>Gambar 2.11 Bagian Tangga Menara 2</p> 	<p>Sifat-sifat Segitiga Sama Kaki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mempunyai 3 titik sudut dan 2) Mempunyai 2 buah sisi yang sama panjang 3) Mempunyai 2 buah sudut yang sama besar 4) Memiliki 1 simetri lipat
	<p>Sifat-sifat Trapesium</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki empat sisi 2) Mempunyai empat titik sudut 3) Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang 4) Mempunyai satu simetri lipat

5. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun tiga dimensi yang mempunyai rongga atau volume atau isi serta sisi-sisi yang melingkupinya dinamakan bangun ruang. Secara umum, bangun ruang dikelompokkan menjadi dua yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang setiap sisinya tersusun dari bangun datar. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Setiap bangun ruang mempunyai bagian-bagian yang berbeda.³⁷

a. Kubus

Gambar 2.12 Kubus



³⁷Giyarti, *Modul Pengayaan Matematika Pegangan Guru Untuk SMP/MTs* (Jakarta: CV Graha Pustaka, n.d.), 92–102.

Kubus merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki 6 persegi yang saling berhadapan dan memiliki ukuran yang serupa. Adapun unsur-unsur dari bangun kubus antara lain memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 2 diagonal bidang.³⁸

1) **Rumus volume kubus sebagai berikut:**

$$V_{kubus} = s^3$$

Keterangan:

V_{kubus} = Volume kubus
 s = panjang rusuk kubus

2) **Rumus luas permukaan kubus:**

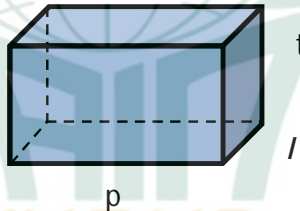
$$L_{kubus} = 6s^2$$

Keterangan:

L_{kubus} = Luas permukaan kubus
 s = panjang rusuk kubus

b. **Balok**

Gambar 2.13 Balok



Balok merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki 4 sisi yang berpasangan dan berhadapan, di mana sisi yang berhadapan mempunyai ukuran serta bentuk yang serupa. Adapun unsur-unsur dari balok yaitu memiliki 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 2 diagonal bidang.³⁹

³⁸ Tezar Arnenda, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Surakarta: Putra Nugraha).

³⁹ Tezar Arnenda, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Surakarta: Putra Nugraha).

1) **Rumus volume balok sebagai berikut:**

$$V_{balok} = p \times l \times t$$

Keterangan:

V_{balok} = Volume balok

p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok

2) **Rumus luas permukaan balok:**

$$L_{balok} = 2(pl + lt + pt)$$

Keterangan:

L_{balok} = Luas permukaan balok

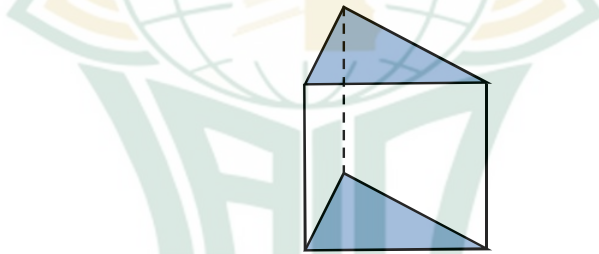
p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok

c. **Prisma**

Gambar 2.14 Prisma



Prisma merupakan bangun ruang sisi datar dengan alas dan sisi atasnya saling berhadapan dan kongruen, serta memiliki sisi tegak yang berbentuk jajar genjang atau persegi panjang yang tegak lurus dengan sisi alas dan sisi atasnya. Adapun unsur-unsur dari prisma antara lain memiliki $(n + 2)$ sisi, $3n$ rusuk, dan $2n$ titik sudut.⁴⁰

1) **Rumus volume prisma sebagai berikut:**

$$V_{prisma} = L_a \times t$$

⁴⁰ Tezar Arnenda, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Surakarta: Putra Nugraha).

Keterangan:

- V_{prisma} = Volume prisma
- L_a = Luas alas prisma
- t = Tinggi prisma

2) **Rumus luas permukaan prisma:**

$$L_{prisma} = 2 \cdot L_a + K_a \cdot t$$

Keterangan:

- L_{prisma} = luas permukaan prisma
- L_a = Luas alas prisma
- K_a = Keliling alas prisma
- t = Tinggi prisma

d. **Limas**

Gambar 2.15 Limas



Limas merupakan bangun ruang sisi datar dengan alasnya berbentuk segitiga atau segiempat atau segilima atau segi banyak dan memiliki bidang sisi tegak yang berbentuk segitiga dan berpotongan di titik puncak. Adapun unsur-unsurnya yaitu mempunyai n sisi tegak, $(n + 1)$ sisi dan $2n$ rusuk.⁴¹

Volume limas sama dengan sepertiga volume prisma.

1) **Rumus volume limas sebagai berikut:**

$$V_{limas} = \frac{1}{3} L_a \times t$$

Keterangan:

- V_{limas} = Volume limas
- L_a = Luas alas limas
- T = Tinggi limas

⁴¹ Tezar Arnenda, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Surakarta: Putra Nugraha).

2) Rumus luas permukaan limas:

$$L_{limas} = L_a + L_s$$

Keterangan:

L_{limas}	= Luas permukaan limas
L_a	= Luas alas limas
L_s	= Jumlah luas sisi-sisi tegak limas ⁴²

B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan berhubungan dengan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Saputro dan Jitu Halomoan Lumbantoran berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Articulate Storyline* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa nilai uji validasi kelayakan media pembelajaran oleh ahli media memperoleh skor 4,51 yang tergolong sangat valid dan hasil uji validasi kelayakan oleh ahli materi mendapatkan skor 4,3 dengan kategori sangat valid juga. Kemudian penilaian media oleh praktisi pendidikan atau guru mendapatkan skor 4,53 yang tergolong sangat valid. Dari perolehan hasil uji tersebut diketahui media pembelajaran termasuk kategori sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.⁴³ Kesamaan dengan penelitian ini adalah memakai *software Articulate Storyline* pada pengembangan medianya. Namun perbedaan yang ada adalah peneliti menambahkan etnomatematika Menara Kudus dalam kajian materi bangun ruang sisi datar, sedangkan Saputro dan Jitu Halomoan Lumbantoran tidak.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ryan Angga Pratama berjudul “Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2* pada Materi Menggambar Grafik Fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan”, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa hasil uji validasi media pembelajaran baik oleh ahli media, ahli

⁴² Giyarti, *Modul Pengayaan Matematika Pegangan Guru Untuk SMP/MTs*, 92–102.

⁴³ Saputro and Lumbantoran, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Articulate Storyline* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII,” 35–49.

materi dan guru mendapatkan rata-rata persentase 87,35% dengan kategori valid dan tidak perlu revisi. Kemudian dari aspek kepraktisan memperoleh kategori praktis dengan skor 81,53%. Pada aspek efektif dengan sumbangan kesuksesan pemakaian media tersebut pada hasil uji coba skala kecil sebesar 90,83% dan pada skala besar sebesar 88,13%.⁴⁴ Dari perolehan hasil uji coba tersebut diketahui media pembelajaran dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Kesamaan penelitian ini adalah menggunakan *Software Articulate Storyline* pada pengembangan medianya. Namun perbedaannya peneliti mengembangkan media pada materi bangun ruang sisi datar sedangkan Ryan Angga Pratama pada materi menggambar grafik fungsi.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Abdul Wahid, dkk. berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Menara Kudus Menggunakan *Adobe Flash Professional CS 6* pada Siswa Kelas VIII”, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa media pembelajaran berupa aplikasi *android* yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam kelas dan disebarluaskan berdasarkan respon siswa sebesar 93,4% dengan kategori sangat baik serta memberikan pengaruh positif minat belajar terhadap hasil belajar peserta didik.⁴⁵ Kesamaan penelitian ini adalah mengintegrasikan etnomatematika terhadap materi pembelajaran. Namun perbedaannya peneliti menggunakan *Articulate Storyline* dalam pengembangan medianya sedangkan Abdul Wahid, dkk. menggunakan *Adobe Flash CS 6*.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah Nur Rohmah dan Imam Bukhori berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Korespondensi Berbasis *Android* Menggunakan *Articulate Storyline 3*” hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa media pembelajaran aplikasi *android* dilakukan dengan model pengembangan Borg & Gall yang langkah-langkahnya sudah diubah menjadi 6 tahap.

⁴⁴ Ryan Angga Pratama, “Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2* Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan,” 19–35.

⁴⁵ Wahid, Handayanto, and Purwosetiyono, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Menara Kudus Menggunakan *Adobe Flash Professional CS 6* Pada Siswa Kelas VIII,” 58–70.

Berdasarkan hasil validasi, oleh ahli media mendapat persentase 98% dengan kategori sangat layak dan oleh ahli materi memperoleh 94% dengan kategori juga sangat layak. Berdasarkan kedua persentase oleh validator tersebut diperoleh rata-rata sebesar 96%.⁴⁶ Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah sama-sama memakai *Software Articulate Storyline 3*. Sedangkan perbedaannya ada pada materi yang dibahas, Materi yang dibahas dalam penelitian tersebut adalah tentang korespondensi sedangkan peneliti membahas tentang materi bangun ruang sisi datar. Selain itu, materi peneliti juga diintegrasikan dengan nuansa kebudayaan Islam yaitu Menara Kudus.

5. Penelitian yang dilaksanakan oleh Annisa Aulia dan Masniladevi berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD”, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran tematik terpadu Tema 3 Benda di Sekitarku Subtema 3 Perubahan Wujud Benda pembelajaran 1 dan 2 telah valid (layak) dan praktis dipakai guna menambah minat belajar peserta didik.⁴⁷ Kesamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *software Articulate Storyline 3* dalam pengembangan medianya. Namun perbedaannya terletak pada materi yang dibahas dan tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian tersebut selain untuk melihat kelayakan dan kepraktisan media juga untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

C. Kerangka Berfikir

Adanya keterbatasan media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran matematika menyebabkan siswa

⁴⁶ Fitriyah Nur Rohmah and Imam Bukhori, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Korespondensi Berbasis *Android* Menggunakan *Articulate Storyline 3*,” *Ecoducation* 2 (2020): 169–82, <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/ecod>.

⁴⁷ Annisa Aulia and Masniladevi, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas III SD,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5, no. 1 (2021).

mengalami beberapa kesulitan. Diantaranya siswa merasa matematika sulit dipahami dan kurang tertarik dengan pembelajaran yang berlangsung. Seiring berkembangnya zaman, teknologi juga berkembang semakin pesat. Teknologi dapat menjadi solusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas dari proses pembelajaran. *Articulate Storyline* adalah satu dari sekian *software* (perangkat lunak) guna tercapainya target pembelajaran yang diharapkan. Dengan *Articulate Storyline* aktivitas pembelajaran diharapkan akan lebih interaktif walaupun hanya terlaksana dalam ruang kelas. Sebab adanya *software* tersebut pembelajaran yang berlangsung akan mampu memberikan gambaran yang nyata dari konsep-konsep matematika yang abstrak.

Pengembangan aplikasi pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti juga ditambahkan pengintegrasian nilai-nilai budaya dalam pembelajaran matematika yang lebih diketahui dengan sebutan Etnomatematika. Harapan dengan adanya penyajian hubungan matematika dan kebudayaan peserta didik bisa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Unsur budaya yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran ini adalah bangunan Menara Kudus. Dalam bangunan tersebut ditemukan beberapa konsep geometri, yakni terkait beberapa konsep bangun datar.

Pengembangan aplikasi pembelajaran diuji kelayakannya oleh para ahli media dan ahli materi pelajaran. Apabila aplikasi pembelajaran dinyatakan kurang layak maka dilakukan revisi sedemikian sehingga dinyatakan layak oleh para ahli. Kemudian, apabila telah dinyatakan layak maka selanjutnya dilakukan uji kepraktisan produk media pembelajaran terhadap guru dan peserta didik. Apabila aplikasi pembelajaran dinyatakan kurang praktis maka dilakukan revisi sedemikian sehingga dinyatakan praktis oleh guru dan peserta didik. Setelah dinyatakan praktis maka dihasilkan produk media pembelajaran matematika menggunakan *Articulate Storyline* berbasis etnomatematika Menara Kudus pada materi bangun ruang sisi datar. Produk yang dihasilkan bisa digunakan dalam proses pembelajaran untuk memberikan kemudahan siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak.

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka bisa ditampilkan dalam gambar berikut ini:

Gambar 2.16
Kerangka Berfikir

