

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI DAN KETERBATASAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis didapatkan simpulan-simpulan. *Pertama*, *local wisdom* pesisir barat Kabupaten Serang yang digunakan dalam bahan belajar interaktif adalah bangunan bersejarah, gejala alam dan kegiatan masyarakat. *Local wisdom* yang ada di pesisir barat Kabupaten Serang dibuat cerita, soal atau permasalahan matematis lalu dimasukkan kedalam materi pada bahan belajar interaktif. Bentuk bahan belajar interaktif dengan format file *.swf* tidak sama dengan file power point karena dalam bahan belajar ini terdapat fasilitas input. *Kedua*, bahan belajar interaktif ini layak untuk digunakan. *Ketiga*, bahan belajar interaktif dapat digunakan dengan baik pada pembelajaran di kelas. *Keempat*, pencapaian siswa yang belajar menggunakan bahan belajar interaktif mendapat nilai rata-rata 6,73. *Kelima*, respon siswa terhadap bahan belajar interaktif adalah baik. Simpulan di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Model tampilan bahan belajar interaktif berkonten *local wisdom* dengan format *.swf* untuk sekolah menengah atas (SMA) memiliki ciri yang khas yaitu materi dengan pendekatan *local wisdom* pesisir barat Kabupaten Serang, fasilitas input dan fasilitas jawaban singkat. *Local wisdom* yang digunakan dalam bahan belajar ini berupa bangunan bersejarah yaitu mercusuar Anyer dan jalan Anyer-Panarukan atau Jalan Raya Pos. Gejala alam yang digunakan dalam bahan belajar interaktif ini adalah fenomena tsunami. Kegiatan masyarakat yang digunakan dalam bahan belajar interaktif ini antara lain kegiatan nelayan dan kegiatan masyarakat di pantai. Fasilitas input dan jawaban singkat membedakan bahan belajar interaktif dengan file yang dibuat pada aplikasi Microsoft Office Power Point. Fasilitas input digunakan untuk mencatat keperluan atau perintah dari bahan belajar. Fasilitas input ini masih jarang digunakan dalam bahan belajar pada aplikasi android. Selain input pada bahan belajar interaktif ini

juga memiliki fasilitas jawaban singkat. Jawaban singkat pada bahan belajar interaktif ini

hanya dituliskan jawaban akhir saja. Jawaban akhir akan dikoreksi sehingga akan diketahui jawabannya benar atau salah. Bahan belajar interaktif ini juga memiliki fasilitas *hyperlink* berupa tombol, suara, video pembelajaran dan kalimat motivasi.

2. Kelayakan bahan belajar interaktif berkonten *local wisdom* dengan format *.swf* untuk SMA adalah layak untuk digunakan. Menurut ahli pendidikan bahan belajar ini sudah layak digunakan. Menurut uji ahli matematika bahan belajar ini baik dan layak digunakan. Menurut uji multimedia bahan belajar ini sudah baik dan layak digunakan. Menurut ahli bahasa bahan belajar ini perlu sedikit perbaikan dan layak digunakan. Uji ahli yang dilakukan kepada ahli pendidikan matematika, ahli matematika, ahli multimedia, ahli bahasa menghasilkan nilai yang baik.
3. Tahap implementasi di salah satu SMA di pesisir barat Kabupaten Serang mendapatkan berbagai simpulan terkait implementasi. Penerapan bahan belajar interaktif berkonten *local wisdom* dengan format *.swf* untuk SMA mendapatkan nilai baik. Mengetahui seberapa baik penerapan bahan belajar ini selanjutnya dilakukan uji penerapan. Uji penerapan menggunakan angket observasi yang dilakukan oleh guru matematika. Penilaian sangat baik juga dirasakan karena implementasi produk di kelas XI IPA4 berjalan lancar. Kelancaran ini dirasakan mulai proses distribusi, pemasangan aplikasi hingga penggunaan bahan belajar interaktif. Bahan belajar ini selain dapat digunakan diluar jam pelajaran bahan belajar ini juga cocok digunakan saat pembelajaran. Penggunaan bahan belajar cocok pada Kurikulum 2013 diproses mencari tahu. Efektifitas bahan belajar interaktif berkonten *local wisdom* dengan format *.swf* untuk SMA masuk dalam kategori efektif. Efektifitas penggunaan bahan belajar dilihat dari hasil belajar, respon siswa, uji observer, dan waktu belajar.
4. Pencapaian siswa pada materi barisan dan deret dapat dilihat dari nilai postes. Nilai rata-rata hasil postes yang diperoleh siswa sebesar 6.73 dengan indeks 0 hingga 10. Nilai terkecil yang diperoleh adalah 2.7 dan

nilai terbesar adalah 10. Sebanyak 8 siswa mendapat nilai 10 atau nilai sempurna. Nilai siswa saat postes banyak yang mendapatkan nilai dibawah 7.0. Alasan terbesar terkait nilai yang didapatkan siswa adalah pembelajaran dilakukan sebanyak dua pertemuan dikarenakan kurikulum telah mengalami revisi. Revisi ini berdampak materi barisan dan deret berpindah ke semester genap. Penelitian ini berlangsung pada semester ganjil dan tidak diijinkan menggunakan banyak kelas dan banyak waktu. Dampak yang dirasakan adalah penelitian ini dilakukan di satu kelas dengan lama waktu sebanyak satu pertemuan pretes, dua pertemuan untuk pembelajaran atau implementasi dan satu pertemuan untuk postes. Implementasi pada pembelajaran ini dilakukan tidak dengan pembelajaran yang baik. Pemilihan menggunakan pembelajaran yang tidak baik dikarenakan untuk melihat pengaruh bahan belajar interaktif.

5. Respon siswa terhadap bahan belajar interaktif berkonten *local wisdom* dengan format *.swf* untuk SMA sangat baik. Hal ini dapat dirasakan pada tahap implementasi dan dapat dilihat dari anket yang diisi oleh siswa. Respon siswa terkait tampilan bahan belajar interaktif adalah sangat menarik, baik, bagus, menarik, seru, tidak membosankan, menarik dengan tema pantai dan ikan yang ada di Anyer, bagus dan mudah dipahami, tampilan dibuat lebih menarik. Respon siswa terkait perasaan setelah menggunakan bahan belajar interaktif adalah senang, baru pertama menggunakan, memuaskan, tidak membosankan, mudah dipahami, menjadi tertarik belajar matematika, ingin membuat bahan belajar interaktif, dan biasa saja. Respon siswa tentang penyajian materi adalah mudah dipahami, ringkas, jelas, menarik, sistematis, mudah dipahami, bagus lengkap, baik karena menggunakan konten *local wisdom*, bagus karena animasi mudah dipahami. Respon siswa terkait contoh soal dan latihan adalah menarik, agak sulit, bagus, mudah dipahami, agak sulit dipahami, bagus untuk melatih kemampuan, sangat baik, unik, sangat menarik, sangat kreatif. Respon siswa terkait penggunaan bahan belajar interaktif adalah menarik, baru pertama kali, bahagia, tidak membosankan,

lebih bervariasi, nyaman, mudah dimengerti, menarik, efektif untuk remaja, efektif karena singkat, cukup membantu, mudah digunakan dan menambah semangat.

## **B. Implikasi**

Implikasi pada penelitian ini antara lain:

1. Pembuatan bahan belajar interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 membutuhkan waktu yang lama dan memerlukan komputer dengan kemampuan diatas rata-rata.
2. Siswa sekolah menengah atas di pesisir barat Kabupaten Serang sebagian besar menggunakan telepon selular dengan sistem operasi android dan sangat jarang siswa menggunakan selain android.
3. *Local wisdom* yang ada di pesisir barat Kabupaten Serang dapat dibedakan menjadi dua yaitu *local wisdom* dalam bentuk nilai dan bukan nilai. *Local wisdom* dalam bentuk bukan nilai dapat berupa bangunan, kejadian alam, aktifitas dan seni. *Local wisdom* dalam bentuk bukan nilai bila dibuat cerita, soal dan permasalahan matematis akan lebih mudah dibandingkan *local wisdom* dalam bentuk nilai.
4. *Local wisdom* dapat digunakan untuk berbagai materi matematika.
5. Bahan belajar interaktif cocok untuk materi pelajaran yang membutuhkan penggambaran.
6. Guru merasa kesulitan untuk mengaitkan materi yang sedang dipelajari terhadap hal-hal yang ada dilingkungan sekolah.
7. Siswa membutuhkan internet untuk mencari informasi.
8. Siswa tertarik terhadap soal matematika dengan tingkat kesukaran yang bertahap.
9. Motivasi siswa di sekolah pinggiran kota tidak lebih baik dari sekolah berada di kota.
10. Siswa terkadang sulit menelaah pembelajaran yang bersifat abstrak.
11. Siswa tertarik terhadap bahan belajar yang tidak membosankan.

### **C. Rekomendasi**

Rekomendasi yang diberikan antara lain:

1. Peneliti selanjutnya sebaiknya memilih alternatif aplikasi yang relatif lebih mudah dan cepat dalam pembuatan bahan belajar. Peneliti sebaiknya memilih aplikasi yang dapat digunakan pada komputer standar contohnya Adobe Flash CS3.
2. Guru, sekolah dan pemerintah sebaiknya menyesuaikan pembelajaran sesuai era saat ini seperti pembelajaran memanfaatkan fasilitas telepon selular dengan sistem operasi android yang memiliki kemampuan untuk belajar.
3. Guru dapat menggunakan *local wisdom* dalam bentuk bukan nilai seperti bangunan, gejala alam, aktifitas warga, dan seni untuk dibuat cerita, soal dan permasalahan matematis.
4. Bila memungkinkan, guru dapat menggunakan *local wisdom* pada setiap materi.
5. Bahan belajar interaktif dapat digunakan untuk materi pelajaran yang membutuhkan penggambaran. Bahan belajar interaktif lebih sulit dibuat untuk materi yang bersifat abstrak.
6. Guru disarankan mempelajari hal-hal yang ada disekitar sekolah untuk dijadikan bahan dalam pembelajaran matematika.
7. Sekolah disarankan menyediakan internet yang sesuai untuk siswa dalam mencari informasi dan untuk belajar.
8. Guru disarankan memberikan soal-soal dengan tingkat kesukaran yang bertahap.
9. Guru dan sekolah mengusahakan untuk memberi motivasi di kelas maupun di luar kelas dengan cara yang sesuai.
10. Guru disarankan memperhatikan siswa yang sulit menelaah pembelajaran yang bersifat abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih baik dengan contoh atau penjelasan yang bersifat kongkrit.

11. Pihak pengembang bahan belajar membuat bahan belajar interaktif yang sesuai untuk siswa di era digital saat ini.
12. Buku yang digunakan siswa disarankan menggunakan konten *local wisdom*. Konten ini dapat digali menggunakan tema dari suatu daerah atau semua daerah di Indonesia. Sebaiknya guru diberikan pelatihan dalam menggali ide kearifan lokal dalam mengajar di kelas.

#### **D. Keterbatasan dalam Penelitian**

Kita harus berusaha sebaik mungkin karena tidak sempurna adalah hal yang sering terjadi. Penelitian ini terdapat banyak kekurangan baik secara teknis maupun keilmuan. Secara teknis dapat dibagun berdasarkan analisis, desain, pengembangan, implementasi. Tahap analisis mencari *local wisdom* terdapat banyak kekuarangan sehingga tidak maksimal. Kekurangan yang dirasakan dalam penggalian *local wisdom* peneliti harus menganalisis objek secara utuh. Penelitian ini tidak melakukan analisis secara utuh terkait rel kereta Anyer-Cilegon. Hal ini dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan. Peneliti tidak melakukan perjalanan seperti pada soal yang diterapkan dalam bahan ajar interaktif. Peneliti tidak melakukan perjalanan menyusuri jalan raya Anyer-Panarukan. Penelitian ini memiliki kekurangan informasi terkait batik Anyer. *Local wisdom* berupa batik Anyer diketahui melalui angket guru kelas. Batik Anyer sebagai *local wisdom* tidak digunakan dalam bahan belajar ini. Semoga *local wisdom* yang ada dalam bahan belajar ini sesuai dengan harapan pada saat pembuatan.

Desain, kekurangan yang ada dalam proses desain adalah peneliti belum mampu memberikan desain yang lebih baik. Desain yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menyesuaikan dengan *local wisdom* pantai. Selain itu desain tampilan dalam bahan belajar interaktif ini terlihat belum sempurna. Selanjutnya adalah implementasi.

Tahap yang dilakukan dalam implementasi selama dua minggu. Sehingga tahap implementasi ini tidak sesuai dengan silabus. Materi yang diajarkan berada di semester genap. Dalam tahap implementasi dilakukan pada semester ganjil

sesuai dengan studi pendahuluan. Tahap implementasi ini terdapat banyak kekurangan terkait kurangnya jam pertemuan.

Pengembangan, tahap pengembangan adalah tahap pembuatan bahan belajar. Kekurangan yang ada dalam proses ini adalah peneliti belum mahir menggunakan aplikasi Corel Draw X7 dan Adobe Flash CS6. Hasil pada bahan belajar ini tidak maksimal. Aplikasi yang digunakan adalah aplikasi seri baru sehingga dalam proses pengembangan harus menggunakan komputer dengan spesifikasi tinggi. Pengembangan harus menggunakan komputer yang baik dengan spesifikasi diatas rata-rata. Pembuatan bahan belajar ini sempat mengalami kendala dikarenakan komputer yang digunakan peneliti hilang dan mengalami kerusakan pada komputer selanjutnya. Akibat hambatan ini adalah terhambatnya pembuatan bahan belajar dan harus mencari komputer dengan spesifikasi yang baik.