

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa *hypermedia* berbasis *website* dengan menerapkan nuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan hasil dan minat belajar siswa. Tahapan-tahapan yang digunakan untuk mengembangkan produk *hypermedia* berbasis *website* menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) Berikut beberapa hal kajian produk yang telah direvisi:

1. Analisis kevalidan produk yang dikembangkan

Analisis kevalidan produk dilakukan berdasarkan materi dan media dengan masing-masing uji validitas melibatkan dua orang ahli.

a. Ahli materi

Nilai rata-rata yang diperoleh dari kedua ahli materi yaitu 47 dengan kategori materi pada produk dapat digunakan dengan revisi sesuai dengan saran. Saran yang diberikan ahli materi yaitu memperbaiki tipografi dan kalimat yang kurang efektif, serta menjelaskan istilah dan memberikan nama bangun ruang.

Selaras dengan pendapat dari suatu penelitian yang menjelaskan bahwa simbol variabel matematika dan istilah matematika menjadi salah satu komponen yang membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan materi tertentu dengan

mudah (Agustini & Pujiastuti, 2020). Begitu pula dengan pemahaman bahasa dalam bentuk tulisan atau lisan juga dibutuhkan untuk membantu penyerapan informasi oleh siswa (Laily, 2015)

Oleh karena itu, berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli terkait perbaikan struktur kalimat, tipografi, dan kalimat fektif memiliki peran penting dalam penyerapan informasi dengan mudah dan tepat.

b. Ahli media

Nilai rata-rata hasil uji validitas oleh ahli media yaitu 83,5 dengan kategori valid digunakan dengan revisi sesuai saran. Beberapa saran yang diberikan oleh ahli untuk menyempurnakan produk yaitu memperbaiki tampilan lebih responsif, mengatur tata letak yang efektif dan pemilihan warna yang tepat.

Selaras dengan penelitian yang dilakukan dalam mengembangkan media untuk memperhatikan pemilihan warna yang digunakan seperti fungsi dan arti dari warna suatu warna (Masturah, Putrini, & Simamora, 2018). Penelitian lain juga mendukung penyusunan tata letak organisasi konten yang diatur sedemikian rupa untuk memberikan kenyamanan pada pengguna untuk mempelajari materi atau informasi yang ada dalam produk (Pratiwi & Silalahi, 2021)

2. Analisis kepraktisan produk

Uji kepraktisan diberikan kepada tiga subjek penelitian yaitu, praktisi lapangan, angket respon siswa pada uji coba skala kecil dan besar.

a. Praktisi lapangan

Jumlah nilai yang diberikan praktisi lapangan dalam penggunaan produk yaitu 38 dengan kategori sangat praktis. Untuk memaksimalkan pembelajaran dengan penggunaan *hypermedia* berbasis *website*, praktisi memberikan saran berupa pemberian informasi kepada siswa untuk menyiapkan ponsel atau komponen terkait untuk mengakses *hypermedia* berbasis *website* sebelum pelaksanaan pembelajaran untuk efisiensi waktu.

Selaras dengan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kepraktisan produk bahwa salah satu aspeknya yaitu kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu dalam menyampaikan pembelajaran (Elwi, Festiyed, & Djamas, 2017).

b. Angket respon siswa pada uji coba skala kecil dan besar

Nilai rata-rata dari angket respon siswa pada uji coba skala kecil yaitu 91,5% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan nilai rata-rata dari angket respon siswa pada uji coba skala besar yaitu 76,55% dengan kategori sangat praktis. Dalam implementasi, kendala atau permasalahan yang muncul selama pelaksanaan uji coba, sehingga memunculkan solusi atas permasalahan yang muncul oleh peneliti.

Selaras dengan sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan kategori praktis digunakan tanpa revisi, akan tetapi peneliti tetap melakukan perbaikan sesuai saran dan kondisi yang telah terjadi untuk menyempurnakan media yang lebih baik (Septiawan & Abdurrahman, 2020).

3. Analisis efektivitas hasil dan minat belajar

Analisis efektivitas hasil dan minat belajar dilakukan pada uji coba skala besar dengan melibatkan kelas eksperimen dan kontrol.

a. Efektivitas hasil belajar

Untuk menentukan efektivitas peningkatan dari hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas untuk kedua data dilakukan untuk memenuhi syarat sebelum melakukan uji T sampel independen. Hasil dari kedua data adalah 0,942 untuk kelas eksperimen dan 0,931 untuk kelas kontrol. Oleh karena itu, nilai signifikan dari kedua kelas lebih dari 0,05 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kedua data berdistribusi normal.

2) Uji T sampel independen

Pada hasil uji T akan memperoleh dua kesimpulan yaitu homogenitas dan hipotesis komparatif data. Berdasarkan hasil SPSS versi 16.0 menunjukkan bahwa nilai signifikan data pada tabel uji levene untuk mengetahui homogenitas data yaitu $0,010 < 0,05$. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa kedua data tidak homogen.

Sedangkan pada tabel uji T menunjukkan nilai signifikan yaitu $0,008 < 0,05$. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol.

3) Peningkatan hasil belajar

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol diperoleh uji deskriptif untuk kedua kelas bahwa jumlah nilai dan rata-rata kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol.

Selain itu, Berdasarkan hasil nilai kelas eksperimen dan kontrol diperoleh data persentase siswa kelas eksperimen mencapai 93,10% lebih banyak dari kelas kontrol yaitu 68%. Selisih persentase kedua kelas yaitu 25,1%.

Sebagaimana dengan penelitian media pembelajaran berbasis web mempengaruhi hasil belajar siswa dengan mengalami peningkatan ketuntasan pembelajaran (Rahayu, Iqbal, & Budiman, 2021). Sejalan dengan penelitian dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk menyelesaikan soal-soal dapat meningkatkan hasil belajar materi yang terkait (Mulyati & Evendi, 2020).

b. Efektivitas minat belajar

Untuk menentukan efektivitas peningkatan dari minat belajar kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas untuk kedua data dilakukan untuk memenuhi syarat sebelum melakukan uji T sampel independen. Hasil dari kedua data adalah 0,191 untuk kelas eksperimen dan 0,503 untuk kelas kontrol. Oleh karena itu, nilai signifikan dari kedua kelas lebih dari 0,05 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kedua data berdistribusi normal.

2) Uji T sampel independen

Pada hasil uji T akan memperoleh dua kesimpulan yaitu homogenitas dan hipotesis komparatif data. Berdasarkan hasil SPSS versi 16.0 menunjukkan bahwa nilai signifikan data pada tabel uji levene untuk mengetahui homogenitas data yaitu $0,904 < 0,05$. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa kedua data homogen. Sedangkan pada tabel uji T menunjukkan nilai signifikan yaitu $0,005 < 0,05$. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan minat belajar kelas eksperimen dan kontrol.

3) Peningkatan hasil belajar

Berdasarkan hasil dari angket minat belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol diperoleh uji deskriptif untuk kedua kelas bahwa jumlah nilai dan rata-rata kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol.

Hal tersebut selaras dengan sebuah penelitian yang menyimpulkan bahwa penggunaan model dan media pembelajaran matematika interaktif dapat mendorong semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas sehingga minat belajar siswa mengalami peningkatan (Anwar, Septian, & Khayatun, 2023). Penelitian juga menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti google classroom dapat berpengaruh positif terhadap minat belajar siswa (Aprilia, Rasmitadila, & Utami, 2022).

4. Keunggulan penggunaan produk dalam proses pembelajaran yaitu pengemasan materi yang menghubungkan etnomatematika dari situs

peninggalan. Selain itu, produk tersebut memuat beberapa media pembelajaran yang dikemas dalam suatu *website* yang tidak membutuhkan penyimpanan yang banyak untuk dapat dimanfaatkan dalam seluruh proses pembelajaran seperti penyampaian materi, praktik dan evaluasi pembelajaran. Hal ini menjadikan keunggulan produk yang dibuat oleh peneliti untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi, mengenal lingkungan, dan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

5. Untuk kekurangan dari penggunaan produk yaitu kurangnya eksplorasi etnomatematika situs peninggalan pada masing-masing media pembelajaran dan contoh soal yang digunakan. Karena produk ini hanya memfokuskan pada materi bangun ruang sisi datar, perlunya tindak lanjut penelitian media pembelajaran yang dimuat dalam *website* dalam segi materi dan media. Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi lain juga dapat dimanfaatkan dengan menerapkan etnomatematika didalamnya sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Saran pemanfaatan produk berupa guru harus memahami petunjuk penggunaan dan mengetahui isi konten yang ada di dalam *website* guna pemanfaatan *hypermedia* yang ada didalamnya dapat dipahami dengan baik. Peninjauan lokasi atau wilayah dengan jaringan yang susah agar terhindari dari kelambatan proses tampilan *hypermedia*. Peninjauan siswa yang memiliki gadget yang memadai untuk akses internet guna tercapainya rencana pembelajaran yang disusun.

Saran diseminasi penggunaan produk *hypermedia* berbasis *website* dengan menerapkan nuansa etnomatematika dapat digunakan di sekolah yang menjadi objek penelitian, lembaga belajar formal atau informal, atau pembelajaran secara mandiri. Diseminasi dapat dilakukan secara mandiri dengan menyebarkan tautan berupa gambar atau tulisan ke media sosial seperti Instagram, Facebook, Twitter, Whatsapp, dan media sosial lainnya.

Saran pengembangan lebih lanjut pada produk *hypermedia* berbasis *website* berupa membuat tampilan berbagai *user* seperti *user* admin, anggota, dan umum. Pengembangan *website* yang dikembangkan dapat diakses oleh umum melalui mesin pencarian dengan alamat umum sehingga *user* dapat melakukan pencarian dengan mudah. Pengembangan pada tingkat keamanan yang lebih tinggi untuk mencegah peretasan situs. Karena penelitian ini terbatas untuk mengetahui efektivitas perbedaan dan peningkatan kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji T sampel independen dan deskriptif. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan uji keefektivan produk dengan lebih detail untuk memperoleh keakuratan hasil yang ingin dicapai.