

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

1. Literasi matematis siswa sebelum penggunaan media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR masih rendah. Hal ini diakibatkan karena kesulitan oleh kesulitan mereka dalam mengidentifikasi aspek-aspek penting pada soal, yang mengakibatkan kesulitan dalam memecahkan masalah. Siswa juga cenderung membuat kesalahan dalam berpikir dan akhirnya menghasilkan jawaban yang tidak tepat.
2. Kajian *ethnomathematics* melalui studi *ethnografi* yang dilakukan telah mengungkap beberapa konsep matematika di dalam budaya bencet. Konsep yang ditemukan dalam jam bencet tongkat di antaranya: (1) konsep kesejajaran dua garis, konsep ini diungkap melalui pembuatan jam bencet tongkat; (2) pengukuran dalam satuan, diungkap melalui pengukuran panjang bayangan jam bencet; dan (3) konsep bidang datar, diungkap melalui aturan penempatan jam bencet. Kemudian konsep yang ditemukan pada jam bencet tali di antaranya: (1) hubungan relatif antara garis, diungkap melalui pembuatan garis sejati utara-selatan; (2) konsep garis tegak lurus dan mengungkap konsep siku-siku (90 derajat), diungkap melalui pembuatan lingkaran untuk menentukan garis sejati utara-selatan; dan (3) konsep pengukuran jarak antar garis sejajar, diungkap melalui penentuan garis sejati timur-barat.
3. Berdasarkan data yang diperoleh pada identifikasi awal dan studi etnografi, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa modul pembelajaran yang menggunakan basis *ethnomathematics* dan *augmented reality* di dalamnya. Dengan mengadopsi model pengembangan Plomp, media pembelajaran dikembangkan dengan alur: (1) identifikasi awal, yaitu mengidentifikasi literasi matematis siswa sebelum penggunaan media pembelajaran, mengeksplorasi *ethnomathematics*, mengidentifikasi masalah

di pembelajaran matematika; (2) desain produk, yaitu membuat prototipe dan menyusun instrumen penelitian; (3) konstruksi produk, yaitu mengembangkan prototipe, evaluasi produk, dan validasi instrumen penelitian; (4) uji coba produk, yaitu menilai validasi produk, menilai kepraktisan produk, dan mengaplikasikan produk pada beberapa kelas untuk uji coba dalam meningkatkan literasi matematis; dan (5) implementasi produk, yaitu mengaplikasikan produk ke pembelajaran yang sesungguhnya.

4. Uji validitas media pembelajaran melibatkan penilaian ahli materi dan ahli media yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR yang dikembangkan valid berdasarkan aspek kelayakan isi materi, aspek kelayakan penyajian materi, dan aspek kelayakan kebahasaan. Selain itu, media pembelajaran ini juga valid berdasarkan aspek desain pembelajaran, aspek kelayakan kegrafikaan, aspek komunikasi visual, dan aspek pemrograman.
5. Uji kepraktisan media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR dilakukan dengan melihat daya Implementasi dan respons pengguna yang meliputi respons siswa dan guru terkait dengan kepraktisan produk dari aspek kegunaan, tampilan, dan keterbacaan. Uji kepraktisan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan praktis berdasarkan aspek kegunaan, aspek tampilan, dan aspek keterbacaannya.
6. Pengujian media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR menunjukkan adanya peningkatan literasi matematis siswa secara menyeluruh pada tiap aspek indikatornya, terutama pada indikator representasi dan matematisasi. Kemudian kelompok yang menggunakan media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR menunjukkan peningkatan literasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan pembelajaran tradisional. Oleh karena itu media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR ini efektif dalam meningkatkan literasi matematis siswa.

5.2. Implikasi

1. Media pembelajaran ini dirancang dengan tujuan agar siswa dapat belajar memahami materi secara mandiri tanpa ketergantungan pada kehadiran guru dalam memahaminya. Oleh karena itu peran guru lebih fokus pada validasi kemampuan siswa dan memberikan refleksi dalam proses pembelajaran di kelas yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dan terlibat aktif dalam pembelajaran, selain itu dengan penggunaan media pembelajaran ini juga dapat mengoptimalkan waktu pembelajaran matematika di kelas yang terbatas.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan basis *ethnomathematics* di dalamnya, sehingga mencakup materi-materi yang bersifat kontekstual dan mencakup masalah-masalah matematis pada latihannya. Hal ini dapat membantu siswa memahami materi secara maksimal dan meningkatkan literasi matematis mereka.
3. Media pembelajaran disusun berdasarkan budaya lokal, memberikan kontribusi positif terhadap pelaksanaan program profil Pelajar Pancasila dan sekaligus berperan dalam melestarikan budaya lokal di kalangan anak muda melalui pendidikan.
4. Media pembelajaran melibatkan teknologi di dalamnya, sehingga dapat memperluas kognisi siswa melalui perkembangan teknologi yang begitu pesat, sekaligus modul ini dapat menjadi sumber referensi pembelajaran yang berharga bagi guru dan siswa selain buku ajar yang biasa digunakan oleh guru saat ini.

5.3. Rekomendasi

1. Temuan pada penelitian ini masih menunjukkan bahwa tingkat literasi matematis siswa masih rendah, oleh karena itu dalam pembelajaran matematika perlu menggunakan media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR yang telah menunjukkan keefektifan dalam meningkatkan literasi matematis siswa.
2. Penelitian ini hanya terbatas pada eksplorasi budaya lokal di Surakarta “Jam Bencet”. Untuk memperluas kajian *ethnomathematics*, penelitian berikutnya

perlu untuk mengeksplorasi budaya lokal Indonesia lainnya sebagai bagian dari pendekatan *ethnomathematics*.

3. Pengembangan media pembelajaran ini hanya terbatas pada penerapan *Augmented Reality* yang masih terdapat beberapa kelemahan, salah satunya hanya bisa diaplikasikan pada Android. Pengembangan media pembelajaran selanjutnya dapat menggunakan teknologi lain yang lebih fleksibel dan mempunyai manfaat lebih baik dalam meningkatkan literasi matematis siswa.
4. Konten pada pengembangan media pembelajaran berbasis *ethnomathematics* dan AR hanya terbatas pada materi trigonometri kelas X, pengembangan media pembelajaran selanjutnya perlu adanya perluasan konten materi matematika lainnya dalam upaya meningkatkan literasi matematis siswa secara dinamis.