

Implementation of Augmented Reality as a Supporting Learning Media at Community Learning Centers in Malaysia

Harsono¹, Arif Setiawan², Rini Muslikha Ningrum³

¹ Accounting Education, Department of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Informatics Engineering Education, Department of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Mathematics Education, Department of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ arif.setiawan@ums.ac.id

Abstract

Along with the development of information technology, especially in the world of education, Augmented Reality (AR) technology is currently being widely applied as a complement to existing learning media. The use of AR can increase students' interest and motivation in learning for schools that lack of teaching media. The purpose of this activity is to provide opportunities for teachers and students of SB IKABA IMABA 2 Malaysia to get to know Augmented Reality technology, especially its implementation in the world of education. The method used in this activity is training and socialization of the use of Augmented Reality on August 22, 2022. The target of this activity is teachers and students of SB IKABA IMABA 2 Malaysia as many as 22 people. The results of this activity indicate that the use of Augmented Reality as a substitute for teaching media can increase students' enthusiasm in participating in the learning process.

Keywords: *Augmented Reality, Digital Media, Learning Media, Sanggar Bimbingan Malaysia*

Penerapan *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Pendukung pada Community Learning Center di Malaysia

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi khususnya dalam dunia Pendidikan, saat ini mulai banyak diterapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai pelengkap media pembelajaran yang ada. Penggunaan AR dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik bagi sekolah yang kekurangan alat peraga. Tujuan dari kegiatan ini untuk memberikan kesempatan kepada guru dan siswa SB IKABA IMABA 2 Malaysia untuk mengenal teknologi *Augmented Reality* terutama implementasinya dalam dunia Pendidikan. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini berupa pelatihan dan sosialisasi penggunaan *Augmented Reality* secara langsung pada tanggal 22 Agustus 2022. Sasaran dari kegiatan ini adalah guru dan siswa SB IKABA IMABA 2 Malaysia sebanyak 22 orang. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* sebagai pengganti alat peraga mampu meningkatkan antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kata kunci: *Alat Peraga Digital, Augmented Reality, Media Pembelajaran, Sanggar Bimbingan Malaysia.*

1. Pendahuluan

Indonesia dan Malaysia memiliki berbagai macam kerjasama untuk meningkatkan hubungan antar negara, termasuk dalam bidang Pendidikan. Kerjasama dalam bidang pendidikan sudah dimulai sejak tahun 1970-an meliputi pertukaran pelajar, beasiswa hingga pengaturan visa [1]. Kerjasama yang diatur dalam perjanjian ini terdiri dari: pertukaran staf antara Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dan Menteri Pendidikan Malaysia, pertukaran pelajar, program beasiswa, pertukaran tenaga ahli, mempermudah pertukaran publikasi, program pertukaran antara badan-badan perwakilan dan lembaga pelatihan, dukungan bantuan secara timbal balik di dalam bidang kejuruan dan teknik, mengkaji pemindahan kredit atau mata kuliah antara institusi pendidikan, serta mempermudah pertukaran bahan pendidikan, penemuan bahan-bahan penelitian, alat bantu pengajaran, dokumentasi, dan alat peraga yang berhubungan dengan pendidikan, konferensi, simposium dan seminar. Salah satu implementasi dari kerjasama ini berupa pemberian Pendidikan bagi anak-anak warga Indonesia yang tinggal di Malaysia.

Semenjak dikeluarkannya Akta Perburuhan pada tahun 2001 dan Akta Pendidikan Tahun 2001 oleh pemerintah Malaysia [2]. Semua pekerja asing yang bekerja di Malaysia harus memiliki dokumen lengkap. Begitu juga dengan para pelajar asing yang ingin bersekolah di Malaysia juga harus memiliki dokumen yang lengkap. Pemerintah Malaysia menerima semua pelajar asing yang akan belajar di sekolah-sekolah Malaysia selama dapat memenuhi persyaratan tersebut. Namun beberapa persoalan terjadi bagi warga imigran Indonesia untuk mendapatkan pelayanan Pendidikan, antara lain status imigrasi orang tua, dokumen pribadi anak, tempat tinggal hingga ketersediaan tempat.

Pendirian *Community Learning Centre* (CLC) bagi warga Indonesia merupakan salah satu solusi yang untuk mengatasi permasalahan tersebut[3]. Dengan adanya CLC ini, anak-anak warga Indonesia yang berada di Malaysia mendapatkan akses terbaik untuk mendapatkan persamaan hak sebagai WNI dalam memperoleh Pendidikan. Di wilayah Kuala Lumpur terdapat satu CLC yang diakui oleh pemerintah Malaysia yaitu Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Dengan hanya ada satu sekolah tentu tidak cukup untuk menampung semua anak warga Indonesia yang berada di wilayah tersebut.

Ikatan Alumni Bata-Bata (IKABA) dan Ikatan Mahasiswa Bata-Bata (IMABA) merupakan alumni Pondok Pesantren Bata-Bata, Madura yang saat ini sedang bekerja di Malaysia. Didasari oleh rasa kepedulian terhadap Pendidikan bagi anak-anak warga Indonesia di Malaysia, organisasi non-profit ini kemudian mendirikan Sanggar Bimbingan (SB). Sanggar Bimbingan merupakan salah satu sarana untuk memberikan pelayanan Pendidikan non formal untuk anak-anak warga negara Indonesia yang tinggal di Malaysia [4].

Ikatan Alumni Bata-Bata (IKABA) dan Ikatan Mahasiswa Bata-Bata (IMABA) mendirikan dua sanggar bimbingan belajar salah satunya SB IKABA IMABA 2 yang terletak di kawasan Petaling Jaya, Selangor, Malaysia. SB IKABA IMABA 2 ini diresmikan pada bulan Juni 2022. Saat ini terdapat tiga puluh lima anak yang belajar di SB IKABA IMABA 2 yang berusia empat hingga sebelas tahun. Dari tiga puluh lima anak ini dikelompokkan menjadi tiga kelompok belajar, yaitu kelompok A, kelompok B, dan kelompok C seperti terlihat pada Gambar 1. Pengelompokkan ini berdasarkan pada kemampuan anak dalam membaca dan menulis. Selama ini proses pembelajaran yang ada pada SB IKABA IMABA 2 belum bisa mengikuti kurikulum sekolah dasar yang ada di Indonesia dikarenakan keterbatasan buku hingga alat peraga bagi siswa.



Gambar 1 Suasana Pembelajaran di SB IKABA IMABA

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi khususnya dalam dunia Pendidikan, saat ini mulai banyak diterapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai pelengkap media pembelajaran yang ada [5]. AR merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan konten digital ke dalam dunia nyata melalui bantuan kamera [6]. Dengan penerapan teknologi AR ini maka kebutuhan alat-alat peraga yang diperlukan sekolah dapat diganti dengan model digital sehingga tingkat pemahaman siswa dapat meningkat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Monita [7] bahwa penggunaan AR dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi dari peserta didik yang berdampak pada tingkat pemahaman.

Berdasarkan permasalahan dari mitra SB IKABA IMABA 2 terkait dengan keterbatasan alat peraga dalam menjelaskan materi kepada siswa maka solusi yang ditawarkan yaitu mengadakan pelatihan dan sosialisasi penggunaan AR sebagai media pembelajaran kepada guru dan siswa. Tujuan dari kegiatan ini untuk memberikan kesempatan kepada guru dan siswa SB IKABA IMABA 2 untuk mengenal teknologi *Augmented Reality* terutama implementasinya dalam dunia Pendidikan.

2. Metode Pengabdian

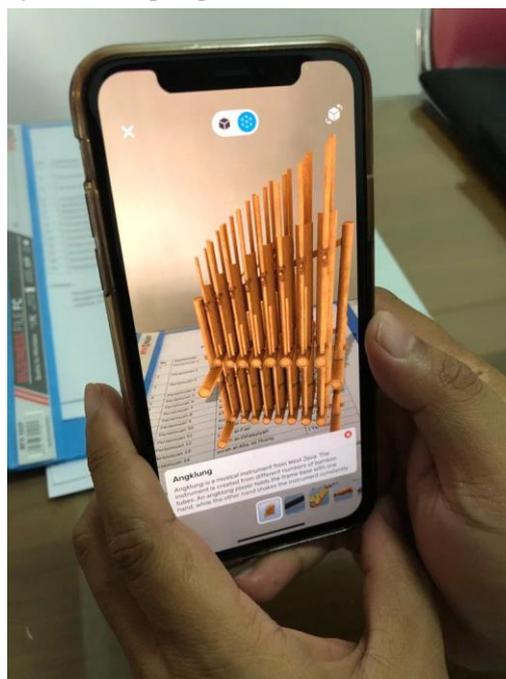
Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan yaitu pelatihan dan sosialisasi penggunaan AR kepada guru dan siswa SB IKABA IMABA 2 Malaysia. Pelatihan dan sosialisasi dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sanggar bimbingan tersebut. Kegiatan dilaksanakan pada hari Senin, 22 Agustus 2022 dengan lama kegiatan berlangsung dari pukul 08.00 – 11.00 waktu Malaysia. Kegiatan pengabdian ini termasuk rangkaian kegiatan KKN Kemitraan Internasional Muhammadiyah yang dimulai pada tanggal 26 Juli – 23 Agustus 2022.

Mitra pengabdian yang mengikuti kegiatan ini terdiri dari 22 orang peserta didik kelompok A, B dan C dan dua ustadz sebagai guru pengajar dari SB IKABA IMABA 2. Aplikasi AR yang digunakan pada kegiatan ini adalah Assemblr Edu [8]. Assemblr Edu merupakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang termasuk lengkap karena mencakup seluruh materi yang ada pada Sekolah Dasar hingga Menengah seperti pada Gambar 2. Materi yang disampaikan terdiri dari instalasi aplikasi Assemblr Edu hingga cara penggunaan aplikasi tersebut. Sedangkan materi AR yang disampaikan ke siswa menyesuaikan dengan materi pembelajaran yang sedang diajarkan di kelompok kelas tersebut.



Gambar 2. Tampilan Materi Aplikasi Assemblr Edu

Materi yang diajarkan kepada kelompok A dan B terkait dengan dengan topik pengenalan mata uang dan alat musik tradisional Indonesia seperti terlihat pada gambar 3. Pemilihan materi didasari dari background siswa kelompok tersebut walaupun berstatus sebagai warga negara Indonesia namun belum pernah melihat uang dan alat musik tradisional karena sejak lahir sudah tinggal di Malaysia. Sedangkan untuk kelompok C dimana di kelompok ini siswa sudah bisa membaca dan menulis dengan lancar maka materi yang dipilih yaitu tentang sejarah dan pengetahuan umum.



Gambar 3. AR pengenalan alat music tradisional

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan dan sosialisasi penggunaan AR dalam pembelajaran ini telah dilaksanakan dan berjalan secara lancar karena dukungan dari mahasiswa KKN Kemitraan Internasional dan SB IKABA IMABA 2. Kegiatan diawali dengan pembukaan dan doa bersama pada pukul 08.00 waktu Malaysia kemudian dilanjutkan dengan aktivitas pembelajaran selama 1 jam oleh guru SB IKABA IMABA 2. Kemudian pada pukul 09.00 para siswa dibagi berdasarkan kelompok kelas dan didampingi oleh dosen pendamping dan 5 mahasiswa KKN Kemitraan Internasional.

Siswa kelompok A dan B mendapatkan materi tentang pengenalan mata uang dan alat musik tradisional Indonesia seperti terlihat pada Gambar 4 dan 5. Dikarenakan keterbatasan perangkat *smartphone* maka Dosen pendamping dan mahasiswa KKN Kemitraan Internasional menggunakan *smartphone* yang dimiliki sebagai perangkat AR. Siswa diajak secara berkelompok 3-4 orang untuk melihat demonstrasi aplikasi AR



Gambar 4 Mahasiswa KKN Kemitraan Internasional memperagakan aplikasi AR kepada siswa



Gambar 5 Dosen Pendamping mengajak siswa mengenal alat musik tradisional melalui AR

Siswa kelompok C yang berusia 10-14 tahun mendapat kesempatan untuk mencoba aplikasi Assemblr Edu secara langsung seperti pada gambar 6. Beberapa siswa kelompok C bahkan membawa *smartphone* sendiri yang dibawa dari rumah untuk dipasangkan aplikasi AR tersebut. Sehingga siswa dapat melanjutkan pembelajaran di rumah dan dapat memaksimalkan kegunaan *smartphone* yang selama ini hanya digunakan untuk bermain game dan berkomunikasi dengan orang tua.



Gambar 5 Siswa SB IKABA IMABA 2 mencoba langsung aplikasi Assemblr Edu

Di akhir kegiatan dosen pendamping dan mahasiswa KKN Internasional mengumpulkan kembali semua siswa menjadi satu di ruang utama dan melakukan refleksi kegiatan. Secara keseluruhan Guru dan siswa terlihat sangat antusias mengikuti kegiatan ini dikarenakan mereka belum pernah melihat penggunaan AR secara langsung.

4. Kesimpulan

Berdasar evaluasi kegiatan pelatihan dan sosialisasi penggunaan AR dalam pembelajaran ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SB IKABA IMABA 2. Siswa dan guru memiliki pengetahuan baru tentang AR yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Melalui penggunaan AR ini terlihat para siswa sangat antusias dan senang dalam mengikuti pembelajaran. Kendala yang dihadapi saat kegiatan antara lain keterbatasan *device smartphone* yang dimiliki oleh dosen dan mahasiswa KKN Kemitraan Internasional sehingga beberapa siswa sempat rebutan karena terlalu antusias dalam melihat peragaan aplikasi AR.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mitra SB IKABA IMABA 2 yang berada di bawah koordinasi Sekolah Indonesia Kuala Lumpur Malaysia dan mahasiswa KKN Kemitraan Internasional Muhammadiyah Angkatan 1. atas kerjasamanya sehingga pengabdian ini dapat terlaksana. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan pembiayaan dalam bentuk hibah Pengabdian kepada Masyarakat Kemitraan Internasional.

Referensi

- [1] D. Anastasia Christie, "UPAYA INDONESIA DALAM MENANGANI PENDIDIKAN ANAK TENAGA KERJA INDONESIA DI SABAH MALAYSIA," *eJournal Ilmu Hubungan Internasional*, 2015, 3 (3) 947-956, vol. 4, p. 16, 2019.
- [2] A. Y. Hartati and R. Andawiyah, "DIPLOMASI INDONESIA DALAM MENANGANI MASALAH PENDIDIKAN ANAK TKI DI SABAH MALAYSIA," *SPEKTRUM*, vol. 17, no. 2, pp. 1–22, 2021.
- [3] M. Febriana, "Memperjuangkan Pendidikan Berkelanjutan bagi Anak TKI di Malaysia," *kumparan*, 2019. <https://kumparan.com/marisa-wardani/memperjuangkan-pendidikan-berkelanjutan-bagi-anak-tki-di-malaysia-1qihJJOBFnw> (accessed Jul. 20, 2022).
- [4] A. Setiawan, "Sanggar bimbingan Pondok IKABA-IMABA di Bangi diresmikan," *Antara News KL*, 2020. <https://kl.antaranews.com/berita/6401/sanggar-bimbingan-pondok-ikaba-imaba-di-bangi-diresmikan> (accessed Jul. 20, 2022).
- [5] S. Khairunnisa and T. A. Aziz, "Studi Literatur: Digitalisasi Dunia Pendidikan dengan Menggunakan Teknologi Augmented Reality pada Pembelajaran Matematika," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, vol. 3, no. 2, pp. 53–62, 2021.
- [6] M. Sirakaya and D. Alsancak Sirakaya, "Augmented reality in STEM education: A systematic review," *Interactive Learning Environments*, pp. 1–14, 2020.
- [7] T. Monita, R. D. Sari, M. Randikai, and A. Ibrahim, "Analisis Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality," *POSITIF: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 34–38, 2019.
- [8] S. Nugrohadhi and M. T. Anwar, "Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar," *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, vol. 16, no. 1, pp. 77–80, 2022.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
