

Utilization of Augmented Reality (AR) Media and Quizizz on Student Learning Interests at Hang Tuah Belawan Private High School**Pemanfaatan Media *Augmented Reality* (AR) Dan Quizizz Terhadap Minat Belajar Siswa Di Sekolah SMA Swasta Hang Tuah Belawan****Lena R. Pangaribuan¹, Cici Orita Lumbantoruan², Julinca Hutasoit³, Rinady Gabriel Sitorus⁴,
Yosua Hasudungan Simatupang⁵**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen Medan^{1,2,3,4,5}lenapangaribuan@uhn.ac.id¹, ciciorita.toruan@student.uhn.ac.id²,julinca.hutasoit@student.uhn.ac.id³, rinaldygabriel.sitorus@student.uhn.ac.id⁴,yosua.simatupang@student.uhn.ac.id⁵

Disubmit : 23 Februari 2025, Diterima : 19 Mei 2025, Terbit: 19 Mei 2025

ABSTRACT

This report is compiled as the final result of Community Service (PKM) carried out by HKBP Nommensen University students at Hang Tuah Belawan Private High School which aims to increase students' interest in learning at Hang Tuah Belawan Private High School through the use of Augmented Reality (AR) and Quizizz media. AR media is used in Physics learning to help students understand abstract concepts more interactively, while Quizizz media is applied in Mathematics learning as a fun and competitive evaluation tool. The implementation method of this activity includes the preparation, implementation, and evaluation stages. Preparation is carried out through briefing, observation, and program planning. At the implementation stage, students teach using both media and observe student responses and involvement. The results of the activity show that the use of AR and Quizizz media significantly increases students' active participation in learning so that students become more enthusiastic, easily understand the material, and are more motivated to learn. The recommendation for further activities is that teachers are expected to continue to develop technology-based learning methods to improve the quality of education.

Keywords: Augmented Reality, Quizizz, Students' Learning Interest.

ABSTRAK

Laporan ini disusun sebagai hasil akhir dari Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas HKBP Nommensen di Sekolah SMA Swasta Hang Tuah Belawan yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa di SMA Swasta Hang Tuah Belawan melalui pemanfaatan media *Augmented Reality* (AR) dan *Quizizz*. Media AR digunakan dalam pembelajaran Fisika untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara lebih interaktif, sedangkan media *Quizizz* diterapkan dalam pembelajaran Matematika sebagai alat evaluasi yang menyenangkan dan kompetitif. Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Persiapan dilakukan melalui pembekalan, observasi, dan perencanaan program. Pada tahap pelaksanaan, mahasiswa mengajar menggunakan kedua media tersebut dan mengamati respon serta keterlibatan siswa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan media AR dan *Quizizz* secara signifikan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih antusias, mudah memahami materi, dan lebih termotivasi untuk belajar. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah diharapkan guru dapat terus mengembangkan metode pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kata Kunci: Augmented Reality, Quizizz, Minat Belajar Siswa.

1. Pendahuluan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) merupakan wujud nyata kontribusi mahasiswa Universitas HKBP Nommensen Medan dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh untuk kemajuan masyarakat, khususnya dalam peningkatan kualitas pembelajaran di

SMA Swasta Hang Tuah Belawan. Dalam program ini, ada dua media inovatif yang digunakan secara terpisah, yaitu *Augmented Reality* (AR) dan *Quizizz*.

Melalui pemanfaatan media *Augmented Reality* (AR), mahasiswa menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan visual. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk melihat dan memahami konsep-konsep abstrak secara lebih nyata melalui simulasi dan visualisasi digital. Dengan demikian, AR dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan tanpa menggabungkannya dengan metode evaluasi lainnya. Sementara itu, *Quizizz* diterapkan sebagai platform evaluasi interaktif yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa secara *real time*. *Quizizz* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam sesi tanya jawab dan kuis, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan serta memperkuat proses pembelajaran.

Kedua pendekatan tersebut diterapkan secara terpisah dalam rangka mendukung proses belajar mengajar yang lebih dinamis dan efektif, serta memberikan kontribusi positif bagi peningkatan mutu pendidikan di lingkungan SMA Swasta Hang Tuah Belawan.

2. Metode

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat terdiri dari kegiatan persiapan yang dilakukan mulai dari pembekalan, penerjunan, observasi, dan perencanaan program.

A. Pembekalan

Pembekalan diterima oleh mahasiswa dan dosen pembimbing untuk memberikan pengetahuan minimal yang diperlukan dalam kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Materi Pembekalan meliputi:

1. Tanggung jawab mahasiswa dalam program PkM.
2. Strategi dalam membuat program kerja.
3. Konsep jalannya program kerja.

B. Penerjunan

Kegiatan awal dari program ini adalah melakukan koordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan dan Panitia Program PkM. Langkah koordinasi meliputi kegiatan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dan Dosen Pembimbing Lapangan melakukan komunikasi awal.
2. Mahasiswa mencari sekolah atau desa untuk menjalankan program PkM.
3. Mahasiswa melakukan lapor diri dan menyerahkan surat pengantar dari universitas ke sekolah.
4. Sekolah membuat surat perizinan kepada mahasiswa.
5. Fakultas membuat surat tugas untuk mahasiswa ke sekolah sasaran.

C. Observasi

Observasi lingkungan sekolah dengan melakukan observasi seperti : lingkungan fisik/sarpras, lingkungan sosial, dan suasana akademik.

D. Perencanaan Program

Dalam kegiatan ini, dilakukan penyusunan rancangan kegiatan, yakni sebagai berikut:

1. Mahasiswa merancang judul yang sesuai dengan kebutuhan dari sekolah tersebut.
2. Mahasiswa menyusun rancangan program kerja yang akan dilaksanakan berdasarkan observasi.
3. Mahasiswa meminta persetujuan rencana program kerja kepada Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa meminta persetujuan rencana program kerja kepada Kepala Sekolah

3. Hasil Pelaksanaan

A. Hasil

Analisis hasil program kerja:

a. Penggunaan Media *Quizizz* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika.

Materi matematika yang digunakan pada penggunaan media *Quizizz* yaitu Statistika (Mean, Median, Dan Modus). Materi tersebut dibuat dalam PPT dan dimasukkan ke dalam aplikasi *Quizizz* dan dapat dibaca oleh siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Langkah-langkah penggunaan pembelajaran menggunakan *Quizizz* (Salsabila dkk, 2020;168-169) adalah sebagai berikut: menyediakan terlebih dahulu materi dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan dan jawaban alternatif dalam aplikasi *Quizizz*. Setelah selesai menyusun materi kedalam pertanyaan dengan seluruh konten lainnya yang hendak disisipkan, kemudian membuka dan masuk pada aplikasi *Quizizz* melalui webnya yaitu <https://quizizz.com/>. Bagi pendatang baru atau yang belum memiliki akun untuk dapat mengoperasikan aplikasi *Quizizz*, diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu, dan akan mendapatkan akun, guna mempermudah akses terhadap aplikasi *Quizizz*. Tata caranya yaitu: klik tulisan *sign up* yang tertera, kemudian melengkapi keperluan biodata secara singkat dalam pendaftaran agar menandakan bahwa itu adalah Anda. Jika sudah terdaftar sebagai akun, maka akun tersebut bisa digunakan secara bijak dalam mengakses aplikasi *Quizizz*, yakni dengan cara: klik tulisan *log in* didalam aplikasi *Quizizz*, lalu mengisi ketentuan akun, yaitu email dan *password* yang digunakan ketika melakukan pendaftaran sebelumnya.

Ketika sudah masuk kedalam *web* dan tentu sudah terdaftar sebagai akun dari aplikasi *Quizizz*, kita akan dihadapkan dengan pemandangan pada *library*, yang mana terdapat koleksi media kuis, yang telah disuguhkan oleh pembuat kuis sebelum-sebelumnya. Selain itu, kita bisa dengan leluasa memilih kuis-kuis yang tersedia di aplikasi *Quizizz*, sesuai dengan kebutuhan guru dalam mengoperasikan aplikasi *Quizizz*. Dari namanya yang diawali dengan kata *Quiz*, tentu terdapat berbagai macam variasi kuis yang disuguhkan.

Berdasarkan hasil kegiatan yang kami lakukan di sekolah, pada saat masa observasi banyak siswa yang malas dan keluar saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dalam kelas dikarenakan siswa hanya disuruh mencatat dan mengerjakan soal dari LKS yang diberikan. Pada saat penerapan penggunaan media *Quizizz* dengan memperkenalkan media pembelajaran ini, siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan ikut serta menjawab dan berperan aktif dalam berdiskusi. Berdasarkan hasil kuis yang telah dilakukan, diperoleh manfaat PkM ini adalah sebagai berikut:

1. Kolaborasi antar guru dan siswa terlaksana dengan baik
2. Menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan, yang dapat mengurangi kebosanan siswa saat belajar. Dengan semi permainan, siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran
3. Meningkatkan pengetahuan siswa tentang media pembelajaran terkait materi Statistika (Mean, Median, dan Modus)

b. Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* dan *PhET Simulation* untuk meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika

Materi fisika yang digunakan pada penggunaan media yaitu bentuk-bentuk energi dan perubahan energi (energi kinetik, energi potensial dan energi kalor). Materi tersebut diambil dalam buku ajar guru dan diaplikasikan dalam media pembelajaran *PhET*

Simulation. Sebelum memulai penggunaan media, mahasiswa terlebih dahulu memperkenalkan media *PhET Simulation* kepada siswa dan menjelaskan bagaimana cara menggunakan media *PhET Simulation* tersebut.

Langkah-langkah penggunaan media *PhET Simulation* dalam pembelajaran fisika pada materi bentuk-bentuk energi dan perubahan bentuk energi adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa memberikan arahan kepada peserta didik mengenai penggunaan media *PhET Simulation*.
2. Mahasiswa mengarahkan peserta didik untuk membuka laman *PhET Simulation* yang telah dikirimkan kedalam grup kelas atau bisa langsung membuka web nya di google <https://phet.colorado.edu/>
3. Kemudian setelah membuka link, mahasiswa mengarahkan peserta didik untuk memilih bagian "Physics" dan setelah masuk dalam Laboratium "Physics" siswa diarahkan untuk membuka bagian materi "bentuk dan perubahan energi" lalu setelah itu masuk ke bagian "Intro" .
4. Setelah masuk ke dalam laboratorium *PhET* "bentuk dan perubahan energi" mahasiswa terlebih dahulu menjelaskan bagian-bagian variabel dalam media tersebut.
5. Lalu peserta didik diminta untuk melakukan simulasi mandiri dengan mengubah variabel yang terdapat dalam simulasi *PhET* sesuai yang diarahkan oleh mahasiswa sehingga peserta didik dapat memahami konsep dari bentuk dan perubahan energi.
6. Setelah melakukan simulasi *PhET* peserta didik diminta untuk menjelaskan analisis yang dihasilkan setelah melakukan praktek menggunakan media tersebut.
7. Kemudian mahasiswa memberikan penguatan terhadap konsep bentuk dan perubahan energi dan mengoreksi hasil dari peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil kegiatan observasi yang kami lakukan bahwa guru bidang studi fisika belum pernah menggunakan media interaktif sebagai media pembelajaran fisika sehingga respon dari peserta didik tentang pelajaran fisika adalah pelajaran yang sangat rumit dan membosankan. Hal itu dikarenakan guru bidang studi hanya memberikan materi dari LKS dan buku paket sehingga membuat banyak siswa merasa bosan dan keluar saat proses pembelajaran berlangsung. Pada saat penerapan media interaktif *PhET Simulation* dimana pada saat mahasiswa memperkenalkan media interaktif *PhET Simulation* peserta didik menjadi lebih aktif, lebih bisa berpikir kreatif dan kritis selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik seluruhnya ikut berperan aktif dalam kegiatan simulasi *PhET* dan meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika. Berdasarkan hasil dari penerapan media *PhET Simulation* ini diperoleh manfaat selama kegiatan PkM ini adalah sebagai berikut:

1. Kolaborasi antar guru, peserta didik, dan mahasiswa berjalan dengan lancar dan terlaksana dengan baik.
2. Menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan yang dapat mengurangi kebosanan siswa saat belajar. Dengan semi permainan, siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan media pembelajaran *PhET Simulation*.

B. Pembahasan

Kegiatan penggunaan media *Quiziz* dan media *Augmented Reality (AR)* ataupun *PhET Simulation* yang dilaksanakan oleh mahasiswa dalam PkM ini bertujuan untuk membangun kolaborasi, motivasi, kreativitas dan, minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan fisika.

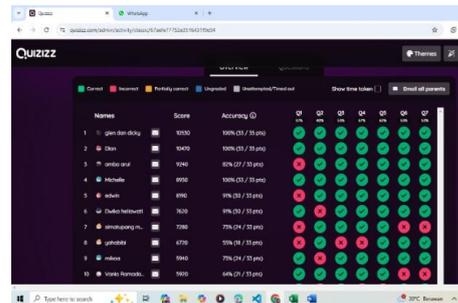
Selama masa kegiatan PkM di SMA Swasta Hang Tuah Belawan terutama pada saat

penerapan media pembelajaran AR (*PhET Simulation*) dan *Quizizz* di kelas X dan XI, guru-guru dan peserta didik sangat baik dalam menyambut mahasiswa PkM dan merasa senang dengan kedatangan mahasiswa PkM ke masing-masing kelas khususnya kelas X.

Penerapan media pembelajaran interaktif ini membuat peserta didik semakin aktif dan kreatif serta termotivasi sehingga setiap pembelajaran matematika dan fisika, minat peserta didik untuk belajar mata pelajaran matematika dan fisika sangat tinggi. Dapat dilihat dari cara belajar mereka yang terlihat sangat senang dalam menggunakan media sebagai bahan belajar peserta didik. Melihat respon peserta didik yang sangat antusias dalam menggunakan media *Quizizz* dan *Augmented Reality (AR)* membuat mahasiswa PkM turut senang karena media yang dibawa selama kegiatan PkM membuat minat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika dan fisika meningkat dan dapat memacu pengetahuan peserta didik mengenai teknologi pendidikan pada saat ini. Harapannya guru-guru bidang studi lainnya turut serta dalam melanjutkan pembelajaran dengan menggunakan media-media interaktif lainnya untuk dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif serta juga yang dapat menumbuhkan minat belajar bagi peserta didik. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :



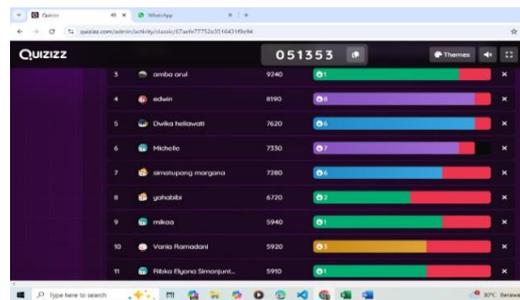
Penerapan media *Quizizz* XI-1



Hasil Kuis kelas XI-1



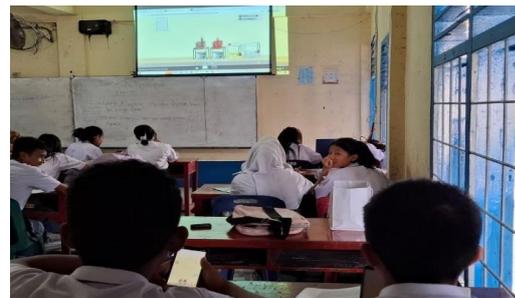
Penerapan media *Quizizz* X-3



Hasil Kuis ke- 1 kelas X-3



Menjelaskan materi dan media AR



Penerapan media AR di kelas X-1

4. Penutup

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan media *Quizizz* dan *Augmented Reality* (AR) di SMA Swasta Hang Tuah Belawan dapat disimpulkan:

1. Media *Quizizz* yang telah diterapkan kepada siswa dapat digunakan oleh guru dan siswa secara efektif untuk belajar yang interaktif dan menyenangkan yang dapat mengurangi kebosanan siswa saat belajar serta meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran.
2. Media interaktif *Augmented Reality* (AR) ataupun *PhET Simulation* yang telah diterapkan kepada peserta didik dapat digunakan oleh guru sebagai bekal media pada saat pembelajaran agar peserta didik lebih interaktif dan tidak merasa bosan saat mata pelajaran tersebut serta media ini juga dapat meningkatkan interaksi antar guru dan peserta didik, motivasi bagi peserta didik, kreativitas dan minat belajar peserta didik

Daftar Pustaka

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *Computer Based Information System Journal (CBIS Journal)*, 3(2), 1–13.
- Andre Kurniawan Pamoedji, M. R. S. (2017). *Mudah Membuat Game Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dengan Unity 3D*. Elex Media Komputindo.
- Astasari. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknik Otomotif : Kajian Keilmuan Dan Pengajaran*, 8(1), 19. <https://doi.org/10.17977/um074v8i12024p19-25>
- Nadira, Z., Sujaini, H., & Pratiwi, H. S. (2016). Implementasi Augmented Reality Pada Brosur Teknik Informatika Universitas. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 1–6.
- Rianto, R. (2020). Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84-92.
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 163–172. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>