



Menciptakan Iklim Inklusivitas melalui "Augmented Reality" di Sekolah Dasar

Bunga Mulyahati^{1✉}, Inge Ayudia², Dona Mustika³, Ronald Fransyaigu⁴, Ary Kiswanto Kenedi⁵

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra^{1,2,4,5}

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra³

E-mail : bungamulyahati@unsam.ac.id¹, ingeayudia@unsam.ac.id², dona.phys@unsam.ac.id³,
ronaldfransyaigu@unsam.ac.id⁴, arykenedi@unsam.ac.id⁵

Abstrak

Dalam era Revolusi Industri 4.0, teknologi telah menjadi kunci utama dalam inovasi pendidikan, termasuk dalam konteks pendidikan inklusi. Kegiatan PKM dengan judul "Digitalisasi Pembelajaran melalui Augmented Reality dalam Menciptakan Iklim Inklusivitas di Sekolah Dasar" bertujuan untuk meningkatkan literasi digital guru-guru di sekolah dasar melalui pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR). Teknologi AR menawarkan potensi besar untuk membuat media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, sehingga dapat mendukung pembelajaran yang inklusif bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Kegiatan ini akan melibatkan pelatihan guru dalam penggunaan AR untuk pengembangan media pembelajaran, serta penerapan media tersebut di kelas-kelas inklusi. Fokus utama adalah meningkatkan keterampilan guru dalam menciptakan dan memanfaatkan media digital yang sesuai dengan kebutuhan ABK, sekaligus menciptakan iklim inklusivitas yang mendukung pembelajaran bersama antara siswa reguler dan ABK. Melalui pelatihan yang dirancang secara khusus, pengembangan media pembelajaran berbasis AR, dan evaluasi penerapannya, diharapkan guru akan lebih mampu menghadapi tantangan dalam pendidikan inklusi. Ini juga akan meningkatkan kualitas pendidikan dan pengalaman belajar bagi semua siswa. Kegiatan ini berkontribusi pada Indikator Kinerja Utama (IKU) 5 dengan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat, serta mendukung IKU 2 dengan memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa. Dengan demikian, proposal ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi terkini untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih inklusif dan efektif. Target dan Luaran dalam program ini merupakan artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal nasional Terakreditasi SINTA, video dokumentasi, artikel pada media massa cetak/elektronik dan peningkatan keberdayaan mitra berupa peningkatan literasi digital, pelatihan dan pembuatan media AR dan peningkatan kompetensi.

Kata Kunci: Iklim Inklusivitas; Augmented Reality, sekolah Dasar.

Abstract

In the era of the Industrial Revolution 4.0, technology has become the main key in educational innovation, including in the context of inclusive education. The PKM activity with the title "Digitalization of Learning through Augmented Reality in Creating a Climate of Inclusiveness in Elementary Schools" aims to improve the digital literacy of teachers in elementary schools through the use of Augmented Reality (AR) technology. AR technology offers great potential to make learning media more interactive and interesting, so that it can support inclusive learning for children with special needs. This activity will involve training teachers in the use of AR for learning media development, as well as the application of these media in inclusive classrooms. The main focus is to improve teachers' skills in creating and utilizing digital media that meet the needs of children with disabilities, while creating a climate of inclusivity that supports shared learning between regular students and children with disabilities. Through specially designed training, development of AR-based learning media, and evaluation of its application, it is expected that teachers will be better able to face the challenges of inclusive education. This will also improve the quality of education and learning experiences for all students. This activity contributes to Key Performance Indicator (KPI) 5 by producing products that benefit society, as well as supporting KPI 2 by providing practical experience for students. Thus, this proposal aims to utilize the latest technology to create a more inclusive and effective educational environment. Targets and Outputs in this program are scientific articles published in SINTA Accredited national journals, video documentation, articles in print / electronic mass media and increased partner empowerment in the form of increasing digital literacy, training and making AR media and increasing competence.

Keywords: Climate of Inclusiveness; Augmented Reality, Elementary school.

Copyright (c) 2025 Bunga Mulyahati, Inge Ayudia, Dona Mustika, Ronald Fransyaigu, Ary Kiswanto Kenedi

✉ Corresponding author

Address : Universitas Samudra

Email : bungamulyahati@unsam.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v6i2.1125>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Memasuki era Revolusi industri 4.0, peran pendidikan menjadi semakin strategi dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Menjawab tantangan Pendidikan yang semakin kompleks, Guru dituntut untuk melakukan inovasi dan keterbaharuan dalam memudahkan proses pembelajaran. Menurut (1).

Peran media pembelajaran sangat penting karena media pembelajaran berkaitan dengan pengalaman belajar peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang dapat digunakan dan berfungsi untuk menyampaikan suatu pesan pembelajaran (2). Untuk menarik perhatian siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat menggunakan banyak jenis media yang dapat digunakan. Salah satu trend media pembelajaran yang mulai dilirik dalam dunia pendidikan adalah media dengan teknologi *Augmented Reality*.

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi masa sekarang yang dapat menjadi penyelesaian bagi guru untuk menampilkan pembelajaran yang inovatif, informatif, menarik, dan dapat menampilkan objek maya secara virtual 3D dalam bentuk nyata serta ditampilkan secara real time (waktu nyata), sehingga dapat menyajikan konsep abstrak menjadi lebih nyata (7).

Perkembangan berbagai aplikasi di gadget dan komputer setiap saat membuka peluang bagi tenaga pengajar dalam melakukan inovasi (6). Peluang tersebut harus dimanfaatkan dengan baik oleh tenaga pendidik dalam memberdayakan

aplikasi pembelajaran berbasis IT. Terlebih mayoritas mahasiswa saat ini begitu dekat dengan gadget dan banyak menghabiskan waktu dengan gawai tersebut. Peluang ini sekaligus menjadi tantangan bagi tenaga pendidik untuk meningkatkan minat mahasiswa dalam berliterasi digital melalui inovasi desain pembelajaran yang ditawarkan (5).

Pendidikan inklusif adalah sistem penyelenggaraan pendidikan yang saat ini terimplemtasi di sekolah dasar. Inklusi memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya.

Komponen penting dalam penyelenggaraan Pendidikan inklusi adalah penerapan proses pembelajaran dengan strategi yang beragam (3). Salah satunya pemilihan media pembelajaran harus di sesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran harus mampu melakukan pengelolaan kelas dan mengelola pembelajaran serta pemahaman terhadap ABK yang mempunyai ragam perbedaan, sehingga tercipta iklim inklusivitas di sekolah.

KKG Gugus IV Cut Mutia merupakan salah satu pusat kegiatan guru-guru sekolah dasar dibawah Dinas Pendidikan Kota Langsa. Sejak tahun 2022 berlakunya kurikulum merdeka dilingkungan Dinas Pendidikan Kota langsa secara otomatis setiap sekolah diwajibkan menyelenggarakan Pendidikan Inklusi.

Keanggotaan dari KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa berjumlah enam sekolah diantaranya SDN Sungai Pauh, SDN 10 Langsa, SDN 9 Langsa, SDN 16 Langsa, SD AL-Kautsar, dan SDN Teulaga Tujuh. Dengan sekolah inti berada di SDN Sungai Pauh. Di KKG Gugus IV Cut Mutia fasilitas untuk kegiatan digital sudah sangat baik serta penyelenggaraan pendidikan inklusi hampir pada semua sekolah yang tergabung dalam kelompok KKG. Jumlah keseluruhan guru di KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa adalah 80 orang dan jumlah guru yang sudah mengikuti pelatihan pendidikan inklusi baru 3 atau 4 orang dari setiap sekolah. Ini menjadi potensi yang bisa dikembangkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Sekolah yang menyelenggarakan pendidikan Inklusi, memerlukan keterampilan guru yang memadai dalam menyusun dan mengembangkan media pembelajaran. Sesuai dengan perkembangan teknologi, digitalisasi menjadi hal sangat penting dalam penyelenggaraan pembelajaran. Internalisasi literasi digital dalam proses pembelajaran menjadi sangat tepat dilaksanakan karena sesuai dengan karakteristik generasi saat ini. Chromebook yang menjadi salah satu fasilitas disekolah dalam kegiatan literasi digital, ternyata pemanfaatannya masih belum optimal. Hal ini terkait dengan permasalahan pada keterampilan dalam menggunakan perangkat tersebut dan pengetahuan guru terkait optimalisasi pengembangan media yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan ketua KKG Gugus IV Cut Mutia

penyelenggaraan pendidikan inklusi terselenggara pada setiap sekolah dalam kelompok KKG. Anak berkebutuhan khusus secara keseluruhan berjumlah 25 orang dengan beragam kategori Anak berkebutuhan Khusus (ABK). Dalam penyelenggaraan pendidikan inklusif masih banyak mengalami persoalan yang dihadapi guru seperti: pemahaman guru yang masih minim dalam implementasi Pendidikan inklusi khususnya dalam mendesain media pembelajaran digital dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Hal ini mengakibatkan terkendalanya proses proses pembelajaran yang dilaksanakan antara siswa reguler untuk dapat menerima ABK. Iklim inklusivitas menjadi sangat penting dalam terselenggaranya Pendidikan inklusi. Sejalan dengan tujuan dari pendidikan inklusif adalah memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial, atau memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya; serta untuk mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman, dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik (4).

Berikut gambaran kondisi sekolah mitra KKG Gugus IV Cut Mutia, dengan kondisi pusat kegiatan guru cukup memadai untuk pelaksanaan pendidikan inklusi. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Lokasi Mitra KKG Gugus IV Cut Mutia

Fasilitas terkait kegiatan digitalisasi di SD KKG Gugus IV Cut Mutia sudah terdapat chromebook sebagai alat dalam kegiatan literasi digital di sekolah tersebut



Gambar 2. Fasilitas Chromebook

Desain media pembelajaran Augmented Reality di kelas inklusi yang sudah di ujicobakan dalam skema penelitian tahun 2023 sebagai berikut.



Gambar 3. Media *Augmented Reality*

Permasalahan yang disepakati bersama dengan mitra dalam kegiatan PKM ini yaitu:

1. Belum adanya sosialisasi dan pelatihan mengenai digitalisasi pembelajaran dalam pengembangan media pembelajaran khususnya Augmented Reality di kelas inklusi.
2. Rendahnya literasi digital guru-guru di KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa.
3. Minimnya pemahaman guru dalam melaksanakan pendidikan inklusi di sekolah dasar.
4. Kurangnya keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran digital *Augmented Reality* dalam penerapan pendidikan inklusi
5. Penerapan pendidikan inklusi sebagai cara menciptakan iklim inklusivitas belum berhasil di implementasikan karena salah satunya media pembelajaran yang di gunakan masih belum memfasilitasi pemahaman peserta didik ABK dalam penguasaan konsep materi pelajaran.

METODE

A. Tempat Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan di aula pertemuan KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa yang beralamat di Jln. H. Agussalim, Sungai Pauh, Kec. Langsa Barat, Kota Langsa, Aceh, dengan kode pos 24410. Peserta kegiatan PKM adalah seluruh guru di KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa yang berjumlah 80 orang.

B. Langkah-Langkah Kegiatan PKM

1) Perencanaan

Untuk menyelesaikan permasalahan seperti tersebut di atas dan guna mendukung efisiensi dan efektifitas kegiatan PKM ini, tahapan pertama yang dilakukan adalah persiapan. Dalam tahap persiapan tim pengusul melakukan suvey pendahuluan untuk melihat kondisi di lapangan, melihat permasalahan-permasalahan yang muncul terkait dengan implementasi Pendidikan inklusi. Tim pengusul juga melakukan koordinasi terkait dengan ketua KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa terkait dengan jadwal dan kelengkapan kegiatan yang dibutuhkan.

2) Pelaksanaan

- a) Sosialisasi
- b) Pelatihan
- c) Penerapan media *Augemted reality* di kelas inklusi
- d) Pendampingan Implementasi media Augemted reality pendidikan inklusi

3) Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan PKM ini dilakukan terhadap setiap hasil kegiatan. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan mengukur setiap indikator capaian kegiatan PKM. Beberapa instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi capaian kegiatan adalah: angket respon peserta kegiatan, angket analisis pengetahuan peserta kegiatan, angket pengukuran literasi digital, dan lembar observasi aktivitas peserta kegiatan. Hasil monitoring dan evaluasi digunakan sebagai rujukan dalam menindaklanjuti proses kegiatan selanjutnya.

C. Partisipasi Mitra

KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa sebagai mitra dalam kegiatan PKM memiliki partisipasi sebagai berikut.

1. Menyetujui kegiatan PKM yang dilakukan pengusul
2. Menyediakan waktu, tempat, dan perlengkapan lainnya yang dibutuhkan dalam kegiatan PKM
3. Terlibat aktif dalam kegiatan PKM dari awal sampai selesai.
4. Memberikan masukan atau evaluasi terhadap kegiatan PKM yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat ini dilakukan melalui empat (4) tahapan, yaitu persiapan, sosialisasi, pelatihan, penerapan dan pendampingan. Pada tahap persiapan, Dalam tahap persiapan tim pengusul melakukan suvey pendahuluan untuk melihat kondisi di lapangan, melihat permasalahan-permasalahan yang muncul terkait dengan implementasi Pendidikan inklusi. Tim pengusul juga melakukan koordinasi terkait dengan ketua KKG Gugus IV Cut Mutia Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa terkait dengan jadwal dan kelengkapan kegiatan yang dibutuhkan.

Kegiatan sosialisasi memaparkan mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran serta menyampaikan urutan materi yang akan dilaksanakan pada saat kegiatan pelatihan. Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi ini dibagi ke dalam beberapa

bagian, meliputi: (1) Peningkatan literasi digital guru-guru dalam menghasilkan media pembelajaran digital; (2) Iklim inklusivitas dalam pelaksanaan pendidikan inklusi di sekolah; (3) Peningkatan kompetensi pedagogi dan profesional guru membuat media pembelajaran digital Augmented reality; (4) Desain media pembelajaran Augmented Reality untuk kelas inklusi.

Pelatihan dilakukan karena berlangsung selama tiga hari, dengan berbagai metode yang dilakukan oleh tim antara lain ada sesi penyampaian materi, melakukan workshop pembuatan media *Augmented Reality*, peserta berdiskusi kelompok membahas cara-cara mengimplementasikan *Augmented Reality* di kelas inklusif. kegiatan sosialisasi. Sosialisasi dilakukan dengan memberikan pemaparan mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.



Gambar 4. Pelaksanaan pelatihan



Gambar 5. Produk Hasil Pelatihan

Tahap penerapan dilakukan implementasi media *Augmented reality* di kelas inklusi pada sekolah inti KKG Gugus IV Cut Mutia. Sebelum memulai pembelajaran, guru memperkenalkan konsep Augmented reality kepada siswa, termasuk cara menggunakannya. Kegiatan pembelajaran berlangsung melalui penggunaan gawai dan chromebook dalam menggunakan media Augmented reality. Siswa juga diajarkan bagaimana mengakses Augmented reality melalui kode QR yang discan menggunakan gawai.



Gambar 6. Pembelajaran menggunakan *Augmented reality*

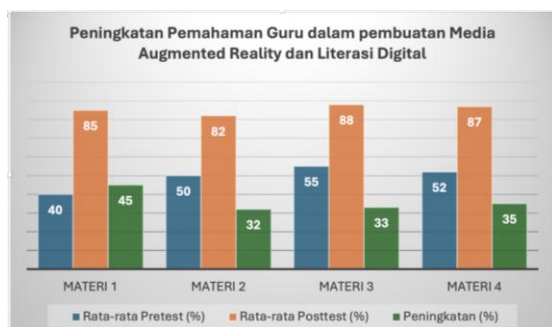
Pada tahap pendampingan, guru-guru di lingkungan KKG Gugus IV Cut Mutia diberikan kesempatan untuk mempraktikkan sendiri langkah-langkah pembuatan *Augmented reality*. dimulai dari melakukan akses pada website assembler.edu dan sampai pada tahap pembuatan barcode media *Augmented reality*.

Dari hasil analisis kuesioner, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan dari hasil pretest dan posttest kegiatan pelatihan. Materi pertama Peningkatan literasi digital guru-guru dalam menghasilkan media pembelajaran digital peningkatan pemahaman 85%, peningkatan Iklim inklusivitas dalam pelaksanaan pendidikan inklusi

di sekolah 82%, peningkatan kompetensi pedagogi dan profesional guru membuat media pembelajaran digital Augmented reality 88% dan peningkatan kemampuan membuat perangkat pembelajaran sebesar 87%. Hal ini sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu adanya peningkatan lebih dari 80% pemahaman dan keterampilan guru terkait literasi digital melalui pembuatan media Augmented reality dalam menciptakan iklim inklusivitas siswa sekolah dasar. Selain itu, tim juga memberikan kuesioner tingkat kepuasan guruterhadap pelaksanaan pelatihan. Kuesioner berisi 6 pertanyaan yang bersifat tertutup dengan menggunakan 4 skala likert, yaitu tidak setuju, setuju, sangat setuju, dan sangat setuju sekali. Hasil kuesioner tingkat kepuasan guru terhadap pelaksanaan pelatihan disajikan dalam tabel.

Tabel 1. Peningkatan dari hasil pretest dan posttest kegiatan pelatihan

Materi	Rata-rata Pretest (%)	Rata-rata Posttest (%)	Peningkatan (%)
Peningkatan literasi digital guru-guru dalam menghasilkan media pembelajaran digital	40	85	45
Iklim inklusivitas dalam pelaksanaan pendidikan inklusi di sekolah	50	82	32
Peningkatan kompetensi pedagogi dan profesional guru membuat media pembelajaran digital Augmented reality	55	88	33
Desain media pembelajaran Augmented Reality untuk kelas inklusi	52	87	35



Gambar 7. Peningkatan dari hasil pretest dan posttest kegiatan pelatihan

Secara keseluruhan, adanya pelatihan dan pendampingan yang diadakan oleh tim program kemitraan Masyarakat dapat meningkatkan pemahaman guru mengenai media *Augmented Reality* serta guru diberikan kesempatan penerapan dan pendampingan dalam mengeksplorasi pembuatan media pembelajaran. Guru-guru menjadi lebih mengenal berbagai macam aplikasi pembuatan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas inklusi pada semua mata pelajaran dan semua jenjang pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh bantuan dari berbagai pihak. Tim mengucapkan kepada KKG Gugus IV Cut Mutia yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini. Serta dukungan dana dari DRTPM sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan sukses dan lancar.

SIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Digitalisasi Pembelajaran melalui “*Augmented Reality*” dalam menciptakan “iklim inklusivitas” di Sekolah Dasar” terlaksana dengan baik. Peserta pelatihan telah dapat menyusun dan mengimplementasikan media pembelajaran Augmented Reality. Hal ini terlihat dari seluruh rangkaian kegiatan yang telah berhasil dilaksanakan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian. (2013). Pendidikan Inklusif Di Indonesia. Edu-Bio, 4(4).
- Kemendiknas. (2010). Modul Pelatihan Pendidikan Inklusif. Kemendiknas
- Kusnia, N. (2019). Sumber Daya Dalam Implementasi Kebijakan Pendidikan Inklusi Di Sdn Betet 1 Kediri. Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan, 3(1).
<https://doi.org/10.26740/Jdmp.V3n1.P25-3>
- Maripadang, A. (2020). Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Buku Tematik Kelas 1 Sekolah Dasar (Skripsi, Universitas Cokroaminoto Palopo)
- Michael, D. (2020). Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Bagi Penyandang Disabilitas Di Universitas Brawijaya. Jurnal Ham, 11(2).
<https://doi.org/10.30641/Ham.2020.11.201-217>
- Nugraha, A. C., Bachmid, K. H., Rahmawati, K., Putri, N., Hasanah, A. R., & Rahmat, F. A. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Pembelajaran Tematik Kelas 5 Sekolah Dasar. Jurnal Edukasi Elektro, 5(2), 138-147.
- Suparno, S., Praptiningrum, N., & Purwandari, E. (2019). Dampak Implementasi Pendidikan Inklusi Terhadap Aspek Akademik Siswa Lamban Belajar (Slow Learner). Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 11(1).
<https://doi.org/10.21831/Jpipfip.V11i1.23795> Education Schools In. Psikoislamedia, 1(April).