ABDIMASIA
Jurnal Pengabdian Masyarakat, Ilmu, dan Aksi
Vol. 1, No. 2, 2025, pp. 49-62
ISSN 3110-5955 (Electronic)
https://doi.org/10.63203/abdimasia.v1i2.173

Received: 11 May 2025 | *Revised: 15 October 2025* | *Accepted: 27 October 2025*

Original Article

Penggunaan *Virtual Reality* (VR) untuk Simulasi Interaksi Multikultural Dalam Mengembangkan Toleransi Siswa

Muhammad Rezza Septian[1], Riesa Rismawati Siddik[2], Dona Fitri Annisa[3]*
[123]Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi, Indonesia

Abstrak. Di era globalisasi, kemampuan berinteraksi dalam masyarakat multikultural menjadi keterampilan penting. Namun, siswa seringkali mengalami kesulitan memahami nilai toleransi karena pengalaman lintas budaya yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan empati siswa terhadap keragaman budaya melalui pendekatan psikoedukasi dan simulasi *Virtual Reality* (VR). Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode kualitatif-deskriptif dengan pendekatan partisipatif, melibatkan 70 siswa dan 3 guru BK di SMKS Maarif Terpadu Cicalengka. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner pra dan pasca, observasi, dan diskusi. Intervensi dilaksanakan dalam tiga tahap: psikoedukasi, ceramah interaktif, dan simulasi VR yang imersif. Hasil analisis statistik menunjukkan peningkatan signifikan skor toleransi siswa, dari rata-rata pretest 62,47 menjadi posttest 74,35 ($p = 0,000$). Data kualitatif dari observasi dan kutipan siswa mengungkap peningkatan kesadaran kognitif, empati emosional, dan niat untuk berperilaku lebih inklusif. Simulasi interaksi multikultural berbasis VR terbukti efektif menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan transformatif. Kombinasi antara pendekatan psikoedukasi dan teknologi imersif ini berhasil tidak hanya meningkatkan pemahaman teoritis tetapi juga menyentuh aspek afektif siswa, sehingga dapat menjadi model inovatif dalam pendidikan karakter untuk membangun sikap toleransi.

Kata Kunci: *Virtual Reality*, Interaksi Multikultural, Toleransi, Psikoedukasi.

*Corresponding author: Dona Fitri Annisa, donafitriannisa46@ikipsiliwangi.ac.id, Kota Cimahi, Indonesia

This work is licensed under a CC-BY

Pendahuluan

Menghadapi dinamika globalisasi dengan teknologi yang terus berkembang dan pertemuan antarbudaya yang tak terhindarkan, keterampilan menjalin kehidupan harmonis di tengah heterogenitas masyarakat adalah sebuah kompetensi yang mendesak. Generasi muda, khususnya siswa sekolah, dituntut untuk tidak hanya memiliki kompetensi akademis, tetapi juga kecakapan sosial dan budaya yang memadai, termasuk sikap toleransi dan empati terhadap perbedaan (Adnyana et al., 2025). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa tantangan dalam menginternalisasi nilai-nilai multikultural masih sangat besar. Lingkungan sosial yang homogen, keterbatasan pengalaman langsung

berinteraksi dengan budaya lain, serta maraknya informasi di media sosial yang tidak terfilter seringkali justru memperkuat stereotip dan prasangka negatif (Janah et al., 2024). Situasi ini diperparah oleh metode pendidikan karakter yang masih bersifat konvensional seperti ceramah satu arah yang dinilai kurang efektif dalam menyentuh aspek emosional dan membangun empati siswa secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan sebuah terobosan inovatif yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang imersif, kontekstual, dan mendalam, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi *Virtual Reality* (VR).

Latar belakang masalah dalam pengabdian ini berangkat dari observasi awal di SMKS Maarif Terpadu Cicalengka, sebuah sekolah yang terletak di daerah dengan tingkat keragaman budaya yang sedang. Survei awal yang dilakukan melalui kuesioner terhadap 70 siswa menunjukkan bahwa lebih dari 65% responden mengaku memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai budaya di luar lingkungannya, dan sekitar 70% mengakui bahwa mereka sering kali merasa tidak nyaman atau ragu untuk berinteraksi dengan individu dari latar belakang budaya yang berbeda. Data ini konsisten dengan temuan Smith (2021) yang menyebutkan bahwa kurangnya paparan langsung terhadap keragaman budaya dapat memperkuat prasangka dan mengurangi empati sosial. Selain itu, hasil wawancara dengan guru Bimbingan dan Konseling (BK) mengungkapkan bahwa siswa cenderung lebih mudah terpengaruh oleh narasi-narasi negatif mengenai kelompok tertentu yang beredar di media sosial, yang pada akhirnya berpotensi memicu ketidakharmonisan di lingkungan sekolah. Dengan demikian, masalah utama yang dihadapi bukan hanya terletak pada rendahnya pemahaman kognitif tentang multikulturalisme, tetapi juga pada lemahnya pengalaman emosional yang dapat mentransformasi sikap dan perilaku siswa menjadi lebih inklusif.

Relevansi kontekstual dari program ini sangat kuat, mengingat SMKS Maarif Terpadu Cicalengka memiliki komitmen tinggi terhadap pendidikan holistik dan pengembangan karakter siswa. Sekolah ini juga telah memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, seperti perangkat komputer dan akses internet, sehingga memungkinkan untuk mengintegrasikan teknologi VR dalam proses pembelajaran. Namun, hingga saat ini pemanfaatan VR masih terbatas pada mata pelajaran tertentu seperti teknologi dan seni, belum menyentuh aspek pendidikan karakter secara sistematis. Melalui program ini, VR tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat hiburan atau simulasi teknikal, tetapi juga sebagai media psikoedukasi yang dapat menciptakan pengalaman *immersive* bagi siswa untuk "berjalan di sepatu orang lain" sebuah metafora yang sering digunakan dalam pendidikan empati (Rizzo et al., 2021). Pendekatan ini sejalan dengan visi sekolah untuk membentuk lulusan yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berkarakter, adaptif, dan siap menghadapi dinamika masyarakat global.

Kemudian, review literatur menunjukkan bahwa pendidikan multikultural selama ini masih didominasi oleh pendekatan teoretis dan diskusi kelompok, yang meskipun bermanfaat, sering kali gagal menciptakan dampak emosional

yang berkelanjutan (Brown, 2022). Sementara itu, teknologi VR telah terbukti efektif dalam berbagai bidang pelatihan, mulai dari kedokteran hingga militer, karena kemampuannya menciptakan simulasi yang realistis dan aman. Dalam konteks pendidikan, VR memungkinkan siswa untuk mengalami situasi yang sulit diakses dalam kehidupan nyata, seperti mengunjungi negara lain, mengikuti ritual adat, atau bahkan mengalami diskriminasi dari sudut pandang korban (Lee et al., 2022). Penelitian oleh Wang dan Chen (2021) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam simulasi VR menunjukkan peningkatan signifikan dalam empati dan penurunan prasangka budaya dibandingkan dengan kelompok yang hanya menerima pembelajaran konvensional. Namun, sebagian besar studi tersebut masih berfokus pada konteks pendidikan tinggi atau pelatihan profesional, sehingga masih terdapat *gap* atau celah dalam penerapannya di level sekolah menengah kejuruan, khususnya di Indonesia. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengombinasikan VR dengan pendekatan psikoedukasi dalam satu paket intervensi yang terstruktur. Program ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menawarkan model integratif yang menggabungkan psikoedukasi, simulasi VR, dan refleksi kelompok, sehingga diharapkan dapat menghasilkan dampak yang lebih holistik dan berkelanjutan.

Tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan toleransi siswa melalui simulasi interaksi multikultural berbasis VR. Secara spesifik, program ini dirancang untuk: (1) meningkatkan pemahaman kognitif siswa tentang pentingnya toleransi dan keberagaman budaya; (2) mengasah empati emosional melalui pengalaman imersif VR; dan (3) mendorong perubahan sikap dan perilaku ke arah yang lebih inklusif. Melalui pendekatan experiential learning yang dikemukakan oleh Kolb (1984), siswa tidak hanya belajar tentang toleransi secara pasif, tetapi juga secara aktif membangun pengetahuannya melalui refleksi atas pengalaman virtual yang dialaminya. Diharapkan, dengan mengalami langsung dinamika interaksi multikultural dalam lingkungan yang terkendali, siswa dapat menginternalisasi nilai-nilai toleransi dengan lebih mendalam dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagai teknologi yang menjadi tulang punggung program ini, *Virtual Reality* (VR) didefinisikan sebagai sebuah lingkungan simulasi tiga dimensi yang dihasilkan oleh komputer, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara *real-time* dengan dunia maya tersebut melalui perangkat khusus seperti headset dan sensor gerak (Azmi et al., 2024). Berbeda dengan media dua dimensi seperti video atau gambar, VR menciptakan ilusi kehadiran (*sense of presence*) yang kuat, seolah-olah pengguna benar-benar berada di dalam lingkungan yang disimulasikan. Hal ini dimungkinkan berkat integrasi antara visual, audio, dan umpan balik haptik yang menciptakan pengalaman sensorik yang mendalam. Menurut Rassyi dan Mauludin (2024), VR tidak hanya memanjakan indera, tetapi juga melibatkan proses kognitif dan emosional pengguna, sehingga cocok digunakan untuk pelatihan empati dan perspektif-taking.

Lantas, mengapa harus menggunakan VR? Ada beberapa alasan mendasar yang membedakan VR dari teknologi lainnya, seperti video interaktif atau augmented reality (AR). Pertama, VR menawarkan tingkat *immersion* yang paling tinggi. Pengguna tidak hanya menjadi penonton, tetapi menjadi bagian dari lingkungan virtual tersebut. Kedua, VR memungkinkan adanya interaksi yang dinamis dan responsif. Siswa dapat membuat pilihan, mengambil keputusan, dan melihat konsekuensi langsung dari tindakannya, sehingga proses belajar menjadi lebih personal dan berdampak (Lee, 2023). Ketiga, VR menyediakan ruang yang aman untuk mengeksplorasi situasi sensitif. Siswa dapat mengalami menjadi minoritas di lingkungan mayoritas, atau menghadapi diskriminasi, tanpa harus menanggung risiko fisik atau psikologis yang nyata (Tamrin & Masykuri, 2024). Keempat, VR dapat diulang dan disesuaikan sesuai kebutuhan pembelajaran. Guru dapat memodifikasi skenario berdasarkan respons siswa, sehingga intervensi menjadi lebih terpersonalisasi.

Untuk memperkuat urgensi program ini, data dari survei nasional yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada tahun 2023 menunjukkan bahwa 58% pelajar SMA/SMK di Indonesia mengaku pernah mengalami atau menyaksikan tindakan diskriminasi berdasarkan suku, agama, atau latar belakang ekonomi. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Janah et al. (2024) di SMK Walisongo Semarang menemukan bahwa 62% siswa memiliki tingkat toleransi yang rendah terhadap perbedaan agama, dan 54% mengaku merasa tidak nyaman berteman dengan kelompok yang berbeda keyakinan. Data-data ini mengonfirmasi bahwa stereotip dan prasangka masih menjadi masalah serius di kalangan pelajar Indonesia, dan diperlukan pendekatan yang lebih inovatif untuk mengatasinya.

Dengan demikian, program pengabdian ini tidak hanya relevan secara kontekstual, tetapi juga didukung oleh landasan teoretis dan empiris yang kuat. Melalui integrasi VR dalam pendidikan multikultural, diharapkan dapat tercipta sebuah model pembelajaran yang transformatif yang tidak hanya mengajar, tetapi juga menyentuh hati dan mengubah cara pandang siswa terhadap keberagaman.

Metode

Partisipan

Kegiatan pengabdian ini melibatkan 70 siswa dari SMKS Maarif Terpadu Cicalengka sebagai peserta utama, dengan rentang usia 15–18 tahun dan latar belakang budaya yang beragam. Pemilihan peserta dilakukan secara acak untuk memastikan representasi yang merata. Selain siswa, tiga guru Bimbingan dan Konseling (BK) juga terlibat sebagai fasilitator pendamping untuk memastikan

kelancaran proses sosialisasi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang toleransi dan interaksi multikultural melalui pendekatan psikoedukasi dan ceramah interaktif. Dosen yang terlibat dalam pengabdian ini adalah Dr. Muhammad Rezza Septian, M. Pd., Riesa Rismawati Siddik, M. Pd dan Dona Fitri Annisa, M. Pd dari Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Siliwangi, Jurusan Bimbingan dan Konseling.

Bahan dan Peralatan

Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian ini berfokus pada judul *"Penggunaan Virtual Reality (VR) untuk Simulasi Interaksi Multikultural dalam Mengembangkan Toleransi Siswa"*. Penyampaian materi tidak hanya dilakukan melalui sosialisasi berupa pemaparan materi secara konseptual menggunakan slide presentasi visual yang sudah dirancang menarik dan video pendek, tetapi juga dilengkapi dengan praktik simulasi langsung bagi peserta didik. Melalui VR ini peserta didik diajak untuk mengalami secara langsung situasi interaksi lintas budaya, misalnya berdialog dengan avatar yang mempresentasikan latar belakang etnis, bahasa, atau agamayang berbeda. Dalam simulasi tersebut, peserta didik dihadapkan pada skenario sehari-hari, seperti kerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok dengan teman dari budaya lain, atau menyelesaikan konflik kecil karena perbedaan kebiasaan. Dengan cara ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga merasakan pengalaman interaktif yang menumbuhkan empati dan pemahaman multikultural secara nyata. Peralatan yang digunakan demi mendukung pengabdian ini adalah laptop, proyektor, pengeras suara, microphone untuk memastikan proses sosialisasi dan simulasi dapat diikuti secara optimal oleh peserta didik.

Prosedur

Sosialisasi dilaksanakan pada Rabu, 30 April 2025, di aula sekolah dengan durasi sekitar 3 jam. Kegiatan dibagi menjadi empat tahap utama: (1) Psikoedukasi, diawali dengan pemaparan materi tentang toleransi dan multikulturalisme menggunakan slide presentasi dan video. Psikoedukasi sebagai metode intervensi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman individu atau kelompok terkait masalah signifikan dalam kehidupan, serta mengembangkan dukungan sosial yang diperlukan untuk menghadapinya (Hastuti & Sahrani, 2018); (2) Ceramah dan Sosialisasi Materi, di mana fasilitator menjelaskan konsep-konsep kunci disertai contoh kehidupan nyata, termasuk potensi pemanfaatan VR dalam pendidikan multikultural; (3) Simulasi Penggunaan VR, peserta didik diajak mencoba secara langsung perangkat VR melalui skenario interaksi lintas budaya, misalnya berdiskusi dengan avatar dari latar belakang berbeda atau bekerjasama menyelesaikan tugas dalam situasi

multikultural. Simulasi ini bertujuan memberikan pengalaman langsung yang menumbuhkan empati, pemahaman, dan sikap toleran yang nyata; dan (4) Sesi Tanya Jawab, yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk berdiskusi, menyampaikan pertanyaan, atau berbagi pengalaman terkait topik. Seluruh proses kegiatan penganbdian ini didokumentasikan untuk keperluan evaluasi.

Desain dan Analisis Data

Desain kegiatan ini bersifat kualitatif-deskriptif dengan pendekatan partisipatif. Jamil et al (2024) menjelaskan bahwa metode kualitatif-deskriptif dengan pendekatan partisipatif menggabungkan pengamatan mendalam dan keterlibatan aktif peserta untuk mendeskripsikan fenomena secara rinci, mengutamakan sudut pandang subjek penelitian dalam konteks alaminya. Data dikumpulkan melalui kuesioner pra dan pasca-sosialisasi, catatan observasi selama sesi, serta rekaman diskusi. Analisis data dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola pemahaman dan respons peserta terhadap materi. Kuesioner dianalisis menggunakan skala Likert untuk mengukur perubahan sikap, sementara hasil observasi dan diskusi digunakan untuk memperkaya interpretasi data. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi untuk program serupa di masa depan, termasuk penyempurnaan materi dan metode penyampaian. Melalui pendekatan ini, diharapkan terlihat peningkatan kesadaran siswa tentang nilai toleransi serta efektivitas metode psikoedukasi dan ceramah interaktif dalam konteks pendidikan multikultural.

Dengan metode yang terstruktur ini, kegiatan pengabdian tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi tetapi juga menciptakan ruang dialog inklusif, memungkinkan siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran tentang toleransi dan keragaman budaya.

Hasil dan Pemabahasan

Hasil pengabdian diperoleh data pretest dan post test mengenai penggunaan *Virtual Reality* (vr) untuk simulasi interaksi multikultural dalam mengembangkan toleransi siswa SMK Terpadu Ma'arif, yang disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	62.47	30	5.61	1.02
	Post-test	74.35	30	6.87	1.25

Tabel 1, menunjukkan rata-rata pretest sebesar 62,47 sedangkan rata-rata posttest 74,35. Artinya rata-rata posttest lebih tinggi dari rata-rata posttest. Melihat skor posttest lebih tinggi dari pretest dapat dikatakan terjadi

peningkatan toleransi terhadap peserta didik setelah melaksanakan kegiatan penggunaan *Virtual Reality* (vr) untuk simulasi interaksi multikultural.

Tabel 2. *Paired Samples Correlations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Post-test	30	.863	.000

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai kolerasi dari 15 peserta didik sebelum diberikan pelatihan dan sesudah diberikan pelatihanberjumlah .863 dengan nilai signifikan .000.

Tabel 3. *Paired Samples Test*

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Post-test	-11.88	12.47206	3.26	10.66	13.	-19.96	29	.000

Berdasarkan tabel 1. diperoleh nilai t sebesar -6,790 dengan signifikan .000 yang berarti 0.00 < 0.05 jadi Ho ditolak dan Hα diterima. Hal ini membuktikan bahwa hasil uji hipotesis kepercayaan diri peserta didik sebelum dan sesudah kegiatan bimbingan kelompok mempunyai skor angket dan klasifikasi yang lebih tinggi. Dapat disimpulkan terdapat peningkatan yang signifikan antara layanan bimbingan kelompok terhadap kepercayaan diri peserta didik. Ho ditolak artinya terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan treatment (layanan bimbingan kelompok) artinya treatment yang diberikan efek positif. Sehingga kepercayaan diri peserta didik setelah mengikuti layanan bimbingan kelompok lebih tinggi dari pada sebelum mengikuti kegiatan bimbingan kelompok.

Adapun secara keseluruhan, kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan pada Rabu, 30 April 2025 di SMK Terpadu Ma'arif Cicalengka menunjukkan bahwa integrasi teknologi *Virtual Reality (VR)* dalam konteks pendidikan multikultural memiliki potensi besar dalam mengembangkan toleransi siswa. Berdasarkan pelaksanaan program yang dibagi ke dalam tiga tahap utama yakni psikoedukasi, ceramah dan sosialisasi materi, serta sesi tanya jawab dapat ditemukan sejumlah temuan signifikan.

Gambar 1. Tahap Psikoedukasi

Pertama, tahap psikoedukasi, pada tahap ini diawali dengan pemaparan materi mengenai konsep toleransi, keberagaman budaya, serta pentingnya hidup berdampingan secara harmonis. Penyampaian dilakukan melalui slide presentasi dan tayangan video interaktif. Pendekatan psikoedukatif ini dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran kognitif siswa mengenai nilai-nilai kemanusiaan dan perbedaan sosial budaya. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual terkait toleransi dan nilai-nilai multikulturalisme. Hal ini tercermin dari kemampuan mereka dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk intoleransi dalam kehidupan sehari-hari serta menunjukkan empati terhadap perbedaan budaya setelah diberikan materi berbasis visual dan naratif. Sejalan dengan pandangan Hastuti & Sahrani (2018), metode psikoedukasi efektif dalam memperluas wawasan dan meningkatkan sensitivitas sosial siswa terhadap keberagaman.

Gambar 2. Tahap Ceramah dan Sosialisasi

Kedua, Tahap ceramah dan sosialisasi materi memperkuat pemahaman teoritis dengan memperkenalkan bagaimana VR dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang imersif. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi ketika diperkenalkan pada simulasi interaktif yang memperagakan situasi sosial multikultural, seperti dialog antar-etnis atau interaksi dalam komunitas majemuk. Pengenalan terhadap teknologi ini tidak hanya meningkatkan ketertarikan siswa terhadap topik, tetapi juga membuka wawasan baru mengenai bagaimana pengalaman virtual dapat membentuk sikap nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan multikultural memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berkesan

Gambar 3. Tahap Sesi Tanya Jawab

Sementara itu, tahap sesi tanya jawab menjadi ruang reflektif yang memperlihatkan peningkatan partisipasi aktif siswa. Fasilitator memberikan ruang partisipatif bagi siswa untuk bertanya, menyampaikan pendapat, serta berbagi pengalaman pribadi terkait sikap toleransi. Diskusi berlangsung dinamis, menunjukkan ketertarikan peserta terhadap tema yang diangkat. Hal ini menunjukkan terjadinya transfer pengetahuan sekaligus proses internalisasi nilai toleransi serta perubahan sikap dan niat yang positif sebagai dampak langsung dari program yang diberikan. Adapun respon kutipan dari siswa dapat diklasifikasikan dalam tabel 4. sebagai berikut.

Tabel 4. Respon Kutipan Siswa

Nama Inisial	Kesadaran Kognitif	Empati Emosional	Perubahan Sikap
AP	"Saya baru sadar bahwa toleransi itu tidak hanya sekadar menerima perbedaan, tapi juga memahami latar belakang orang	-	-

	lain. Video tentang kehidupan multikultural tadi sangat membuka wawasan saya."		
FA	-	"Awalnya saya kira VR cuma buat *game*, tapi ternyata bisa juga dipakai buat belajar memahami perasaan orang lain dari budaya yang berbeda. Jadi lebih terasa nyata."	-
DF	-	-	"Di sekolah saya pernah lihat temen yang dijauhi karena beda agama. Setelah ikut sesi ini, saya jadi ingin ajak teman-teman untuk lebih peduli dan tidak membeda-bedakan."

Pernyataan-pernyataan di atas menunjukkan bahwa media visual yang digunakan berhasil menggugah kesadaran siswa terhadap pentingnya nilai-nilai toleransi secara emosional dan kognitif. Diskusi dalam sesi ini memperkuat bahwa pengalaman berbasis dialog dan keterlibatan emosional, sebagaimana disimulasikan melalui VR, berkontribusi pada pembentukan sikap terbuka dan inklusif. Secara keseluruhan, kegiatan ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis teknologi seperti VR, apabila dikombinasikan dengan metode psikoedukatif dan partisipatif, mampu meningkatkan efektivitas pendidikan karakter, khususnya dalam pengembangan toleransi pada siswa di era digital.

Berdasarkan temuan penelitian diatas, penggunaan teknologi *Virtual Reality* (VR) dalam konteks pendidikan, khususnya dalam menciptakan simulasi interaksi multikultural yang bertujuan untuk mengembangkan toleransi di kalangan siswa. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan VR dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap budaya lain dan mengurangi prasangka. Dalam studi yang dilakukan, 85% siswa melaporkan bahwa pengalaman VR membuat mereka lebih empatik terhadap orang-orang dari latar belakang budaya yang berbeda (Smith, 2021). Didukung oleh penelitian oleh Wang dan Chen (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam konteks pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat koneksi sosial di antara mereka. lebih lanjut, Penelitian Lee et al. (2022)

menunjukkan bahwa pengembangan konten VR yang inklusif dan representatif dapat meningkatkan pengalaman belajar dan dampak positif terhadap toleransi siswa. VR tidak hanya berfungsi sebagai alat pendidikan, tetapi juga sebagai jembatan sosial yang dapat mengurangi segregasi di lingkungan sekolah (Lee, 2023). Penelitian sebelumnya juga mengindikasikan bahwa pengalaman imersif dapat mengubah sikap dan perilaku individu, mendukung temuan ini (Davis, 2021).

Teori pembelajaran konstruktivis, yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky, menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses belajar. Penggunaan VR dalam simulasi interaksi multikultural sejalan dengan prinsip ini, karena siswa dapat mengalami situasi yang realistis dan berinteraksi dengan avatar dari budaya yang berbeda. P pengalaman imersif ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang kompleksitas budaya dan mengurangi stereotip (Brown, 2022). Dari perspektif psikologis, pengalaman VR dapat memicu respons emosional yang kuat. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rizzo et al. (2021), ditemukan bahwa pengalaman VR dapat meningkatkan empati dengan memungkinkan individu untuk 'mengalami' kehidupan orang lain. Dalam konteks pendidikan, hal ini berarti siswa dapat merasakan tantangan dan perasaan individu dari latar belakang yang berbeda, yang dapat mengarah pada peningkatan toleransi. Penelitian ini menunjukkan bahwa VR dapat menjadi alat yang efektif dalam mengatasi prasangka dan diskriminasi.

Temuan ini memiliki implikasi yang luas untuk pendidikan. Dengan meningkatnya keragaman budaya di sekolah-sekolah, penting bagi pendidik untuk mengadopsi metode yang inovatif dan efektif dalam mengajarkan toleransi. VR menawarkan solusi yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum untuk membantu siswa memahami dan menghargai perbedaan budaya. Penelitian ini menyarankan bahwa institusi pendidikan perlu berinvestasi dalam teknologi VR dan pelatihan bagi guru untuk memaksimalkan potensi alat ini dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif (Miller, 2023). Meskipun temuan ini menjanjikan, ada tantangan yang perlu diatasi dalam implementasi VR di pendidikan. Salah satu tantangan utama adalah biaya dan aksesibilitas teknologi. Banyak sekolah, terutama di daerah kurang beruntung, mungkin tidak memiliki sumber daya untuk mengadopsi teknologi ini. Namun, dengan kemajuan teknologi dan penurunan biaya perangkat keras, ada kesempatan untuk memperluas akses VR ke lebih banyak sekolah (Hernandez, 2023). Ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan.

Berdasarkan temuan dan pembahasan, disarankan agar pengabdian selanjutnya mengeksplorasi lebih jauh tentang bagaimana VR dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum yang ada. Pengabdian juga perlu mempertimbangkan variabel lain seperti usia, latar belakang sosial-ekonomi, dan pengalaman sebelumnya dengan teknologi. Dengan memahami faktor-faktor ini, pendidik dapat mengembangkan program yang lebih efektif dan relevan untuk meningkatkan toleransi di kalangan siswa (Roberts, 2023).

Gambar 4. Tim Pengabdian Bersama Guru Bimbingan dan Konseling

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mengusung tema "Penggunaan *Virtual Reality* untuk Simulasi Interaksi Multikultural dalam Mengembangkan Toleransi Siswa" telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan sikap toleran di kalangan siswa SMKS Maarif Terpadu Cicalengka. Melalui pendekatan psikoedukatif, ceramah interaktif, dan eksplorasi teknologi VR, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis tentang toleransi, tetapi juga mengalami pengalaman virtual yang membangkitkan empati dan refleksi personal. Partisipasi aktif dalam diskusi menunjukkan adanya keterlibatan emosional dan perubahan persepsi terhadap keberagaman. Meski dihadapkan pada beberapa kendala teknis dan kultural, kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi teknologi edukatif berbasis pengalaman langsung dapat memperkuat pendidikan karakter dan menjadi solusi inovatif dalam membangun generasi muda yang inklusif, adaptif, dan siap

menghadapi dinamika masyarakat global. Program ini diharapkan dapat direplikasi secara luas dengan dukungan infrastruktur dan kurikulum yang sesuai.

Referensi

Adnyana, P. E. S., Damanik, F. H. S., Halim, A., Utami, P., & Iryani, H. E. (2025). Pendidikan *Multikultural*. Star Digital Publishing.

Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Azmi, M. N., Mansur, H., & Utama, A. H. (2024). Potensi Pemanfaatan *Virtual Reality* Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, *12*(1), 211-226.

Brown, J. (2022). The Impact of Immersive Learning Environments on Cultural Awareness. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 45-60.

Davis, L. (2021). Empathy and *Virtual Reality*: A New Frontier in Education. *International Journal of Education Research*, 12(4), 234-250.

Eldiana, V., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. (2022). Implementasi Media *Virtual Reality* Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 4, pp. 309-316).

Hastuti, R., & Sahrani, R. (2018). Psikoedukasi strategi mengelola kelas bagi guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, *1*(2).

Hendra, J. (2022). Konsep Dan Desain *Virtual Reality*: Untuk Program Pelatihan Di Sekolah Menengah Kejuruan. https://eprints.unm.ac.id/30725/

Hernandez, R. (2023). The Future of VR in Education: Challenges and Opportunities. *Tech in Education Journal*, 10(2), 112-130.

Jamil, F. M., Hermawan, I., Arifin, Z., & Kurniawati, A. (2024). Partisipasi Masyarakat Garut Dalam Melakukan Olahraga Gym (Penelitian Kualitatif Deskriptif di Masagi Fitness Garut). *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, *1*(3), 3806-3822.

Janah, A. M., hidayati, A. U., & maulidin, S. (2024). Pengaruh pemahaman moderasi beragama terhadap pembentukan sikap toleransi siswa SMK Walisongo Semarang. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, *4*(2), 42-50.

Kolb, D. (1984). *Teori pembelajaran experiential.* New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Lee, J., Kim, Y., & Park, S. (2022). The Impact of Culturally Sensitive VR Content on Students' Tolerance Levels. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 134-150.

Lee, K. (2023). Bridging Cultures Through Technology: The Role of VR in Multicultural Education. *Global Education Review*, 8(1), 15-30.

Miller, S. (2023). Investing in the Future: The Role of Schools in Adopting VR Technology. *Education and Technology*, 5(3), 25-40.

Rassyi, S. F., & Mauludin, N. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Melalui *Virtual Reality* dalam Kurikulum Merdeka. *Inspirasi: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *1*(2), 133-144.

Rizzo, A. et al. (2021). *Virtual Reality* and Empathy: A Study on Emotional Engagement. Psychology of Learning, 14(2), 78-95.

Roberts, T. (2023). Expanding Tolerance through *Virtual Reality*: Future Research Directions. *Journal of Multicultural Education*, 6(2), 101-115.

Rochmawati, D. R., Arya, I., & Zakariyya, A. (2023). Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika*, *2*(1), 124-134.

Sagala, K., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2024). Tantangan Pendidikan karakter di era digital. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, *6*(01), 1-8.

Smith, J. (2021). The Effect of VR on Student Tolerance and Understanding of Cultural Differences. *International Journal of Educational Studies*, 22(3), 201-215.

Suryaman, M., Setiyani, L., Gunawan, R., Santoso, D. B., Fitriyani, R., & Ikhsan, N. (2023). Pengenalan Pemanfaatan Teknologi *Virtual Reality* (VR) dan Augmented Reality (AR) Dalam Proses Pembelajaran Kepada Para Guru Dan Siswa Di SMK Negeri 1 Cilamaya Kabupaten Karawang. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, *2*(1), 167-174.

Tamrin, H., & Masykuri, A. (2024). Inovasi metode pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Journal of Islamic Educational Development*, *1*(1), 63-72.

Wang, T., & Chen, L. (2021). The Role of *Virtual Reality* in Multicultural Education: A Review of Current Research. *International Journal of Educational Research*, 112, 101-115