

Membangun Karakter Peduli Lingkungan melalui Storytelling Interaktif Berbasis *Virtual Reality* di SDN 3 Surutanga Palopo

M.Nur Hakim ^{1*}, Paldy ², Muallim ³, Herliana ⁴, Yusniar ⁵, Sunarti ⁶,
Viona Meidry Christine ⁷, Esra Yani Rante Toding ⁸

¹⁻⁸ Universitas Cokroaminoto Palopo

* nurhakim@uncp.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan karakter peduli lingkungan siswa melalui penerapan *storytelling* interaktif berbasis *Virtual Reality* (VR) di SD Negeri 3 Surutanga Palopo. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan kemitraan partisipatif yang melibatkan kepala sekolah, guru, siswa, mahasiswa pendamping, dan tim pengabdian. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan pengembangan media VR bertema peduli lingkungan, pelaksanaan eksplorasi lingkungan virtual, kegiatan *retelling* dan diskusi interaktif, serta refleksi dan penyusunan komitmen perilaku. Evaluasi dilakukan melalui angket sebelum kegiatan, angket respons setelah kegiatan, observasi keterlibatan siswa, dan penilaian kemampuan menceritakan kembali. Kegiatan ini melibatkan siswa kelas yang mengikuti pembelajaran IPAS bertema peduli lingkungan di SD Negeri 3 Surutanga Palopo. Hasil angket awal menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan siswa berada pada kategori cukup dengan skor rata-rata 2,62 pada skala empat. Kelemahan utama ditemukan pada kebiasaan memilah sampah dan mematikan alat listrik yang tidak digunakan. Setelah pelaksanaan kegiatan, siswa memberikan respons positif dengan rata-rata persetujuan sebesar 70,09%. Respons tertinggi terdapat pada kesediaan mengajak teman menjaga lingkungan sebesar 89,29% dan kemampuan menjelaskan cara menjaga lingkungan sebesar 82,14%. Kegiatan ini menghasilkan peningkatan pemahaman, sikap positif, dan komitmen perilaku peduli lingkungan pada siswa, sekaligus menyediakan alternatif pembelajaran karakter berbasis teknologi bagi guru mitra. Integrasi VR dan *interactive storytelling* terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang menarik, meningkatkan keterlibatan, serta mendorong pemahaman dan komitmen siswa terhadap perilaku peduli lingkungan, sehingga berpotensi menjadi model pembelajaran karakter berbasis teknologi yang dapat diterapkan pada tema-tema pengabdian masyarakat lainnya di sekolah dasar.

Kata Kunci: karakter peduli lingkungan, *interactive storytelling*, *virtual reality*

Pendahuluan

Pendidikan karakter merupakan salah satu prioritas pembangunan pendidikan nasional yang diarahkan untuk membentuk peserta didik menjadi individu yang beriman, berakhlak mulia, bertanggung jawab, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Salah satu nilai karakter yang perlu ditanamkan sejak pendidikan dasar adalah karakter peduli lingkungan, yang tercermin dalam kebiasaan menjaga kebersihan, melestarikan lingkungan, menghemat sumber daya, serta mengelola sampah secara bertanggung jawab. Penguatan karakter tersebut semakin penting karena berbagai persoalan lingkungan masih ditemukan di sekolah, seperti kebiasaan membuang sampah tanpa memilahnya, penggunaan air dan listrik yang kurang bijaksana, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam menjaga kebersihan secara mandiri. Pemanfaatan media digital dalam pendidikan lingkungan memang dapat memperluas penyampaian pesan dan meningkatkan keterlibatan peserta didik. Namun, pendidikan lingkungan tidak cukup hanya berorientasi pada penyampaian informasi atau peningkatan pengetahuan, melainkan perlu diarahkan pada pembentukan sikap dan kebiasaan melalui pengalaman belajar yang bermakna.

SD Negeri 3 Surutanga Palopo merupakan sekolah dasar mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Sekolah tersebut telah memiliki budaya penguatan karakter melalui sejumlah kegiatan akademik, keagamaan, dan sosial, seperti perayaan Maulid Nabi Muhammad saw. dan program Jumat Berbagi yang melibatkan warga sekolah. Program-program tersebut menunjukkan adanya komitmen sekolah dalam menanamkan nilai kepedulian, tanggung jawab, dan kebersamaan kepada peserta didik. Meskipun demikian, hasil observasi awal dan diskusi dengan guru menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan siswa masih perlu diperkuat. Sebagian siswa belum memahami pemilahan sampah organik dan anorganik, belum menerapkan penghematan energi secara konsisten, serta masih bergantung pada kegiatan kebersihan yang diatur oleh sekolah. Di sisi lain, pendidikan lingkungan lebih banyak disampaikan melalui nasihat dan penjelasan lisan sehingga keterlibatan aktif siswa relatif terbatas. Pembelajaran juga belum memanfaatkan media digital interaktif yang mampu menghadirkan pengalaman kontekstual dan melibatkan respons emosional siswa.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian melaksanakan program "Membangun Karakter Peduli Lingkungan melalui Storytelling Interaktif Berbasis *Virtual Reality* di SD Negeri 3 Surutanga Palopo." Program ini mengintegrasikan teknologi *Virtual Reality* (VR) dengan metode *interactive storytelling* sebagai pendekatan pembelajaran karakter yang kontekstual, menarik, dan berpusat pada pengalaman siswa. Kegiatan mencakup eksplorasi lingkungan virtual bertema peduli lingkungan, aktivitas *retelling* atau menceritakan kembali pengalaman yang diamati, identifikasi permasalahan lingkungan, diskusi reflektif, serta penyusunan komitmen perilaku. Integrasi tersebut dirancang untuk menghubungkan pengalaman virtual dengan realitas kehidupan siswa sehingga pesan lingkungan tidak hanya dipahami secara kognitif, tetapi juga dihayati dan diterapkan dalam tindakan sehari-hari.

Penggunaan media digital berbasis simulasi dan imersi telah banyak dikaji sebagai alternatif untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional. Emda et al. (2025) dan Putri (2024) menunjukkan bahwa laboratorium virtual dapat meningkatkan

pemahaman konsep, keterampilan proses, motivasi, dan keterlibatan peserta didik melalui simulasi interaktif. Temuan tersebut diperkuat oleh Baharuddin et al. (2026), yang menjelaskan bahwa VR dan *Augmented Reality* (AR) dapat menyediakan pengalaman praktik yang lebih aman, fleksibel, dan realistis sekaligus membantu mengatasi keterbatasan fasilitas fisik. Pada lingkup yang lebih luas, Radianti et al. (2020) melalui kajian sistematis menemukan bahwa lingkungan VR yang imersif berpotensi meningkatkan *engagement*, motivasi, dan pemahaman konseptual peserta didik.

Selain mendukung aspek kognitif, teknologi VR juga memiliki kapasitas untuk membangun keterlibatan afektif. Pastuty et al. (2025), meskipun menerapkan VR pada konteks kesehatan, menunjukkan bahwa pengalaman imersif dapat memengaruhi kondisi emosional dan memberikan rasa nyaman kepada pengguna. Dalam konteks pendidikan lingkungan, Markowitz et al. (2018) menemukan bahwa pengalaman lapangan virtual dapat memfasilitasi pembelajaran mengenai perubahan iklim, sedangkan Parong dan Mayer (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran sains melalui VR mampu menghadirkan pengalaman yang menarik, meskipun efektivitasnya tetap bergantung pada desain pembelajaran dan pengelolaan beban kognitif. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa kekuatan VR tidak hanya terletak pada visualisasi, tetapi juga pada kemampuannya menciptakan pengalaman yang melibatkan perhatian dan emosi peserta didik.

Pendekatan cerita juga memiliki peran penting dalam pengembangan pembelajaran karakter. Pratiwi et al. (2023) mengembangkan dongeng “Dunia Mangrove” berbasis AR dan menemukan bahwa media tersebut layak serta efektif untuk meningkatkan pemahaman anak mengenai flora, fauna, manfaat, dan pelestarian hutan mangrove. Pada konteks yang berbeda, Fuedsi et al. (2025) mengintegrasikan media AR dengan nilai spiritual-moral dalam edukasi mitigasi bencana di sekolah dasar. Wijayati (2024) juga menunjukkan bahwa AR berbasis kearifan lokal berpotensi meningkatkan komunikasi, kolaborasi, motivasi, dan literasi sosial siswa, meskipun implementasinya masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dan kompetensi digital guru. Sementara itu, Lubna dan Aprianto (2025) mengembangkan cerita interaktif berbasis AR dengan integrasi objek tiga dimensi, animasi, dan narasi untuk memudahkan anak memahami alur cerita.

Efektivitas cerita sebagai media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh tampilan teknologi, tetapi juga oleh kesempatan yang diberikan kepada anak untuk menafsirkan dan mengungkapkan kembali pengalaman belajarnya. Isbell et al. (2004) menunjukkan bahwa kegiatan *storytelling* dan membaca cerita dapat mendukung kompleksitas bahasa lisan dan pemahaman cerita anak. Alter (2009) juga menempatkan narasi dan seni sebagai sarana untuk mengembangkan empati dan penalaran moral. Dengan demikian, kegiatan *retelling*, diskusi, dan refleksi setelah penggunaan VR menjadi penting agar siswa tidak hanya menerima tayangan secara pasif, tetapi mampu mengonstruksi makna, memahami konsekuensi tindakan, serta menghubungkan isi cerita dengan kehidupan sehari-hari.

Meskipun penelitian terdahulu menunjukkan manfaat media digital imersif dan cerita interaktif, masih terdapat beberapa kesenjangan. Pertama, sebagian besar penggunaan laboratorium virtual dan VR berfokus pada hasil belajar kognitif, keterampilan sains, atau kompetensi teknik, bukan pada pembentukan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. Kedua, media bertema lingkungan dan moral lebih banyak dikembangkan dalam bentuk AR, buku digital, peta interaktif, atau visual berbasis layar, sedangkan penggunaan VR yang menghadirkan pengalaman lebih imersif masih terbatas. Ketiga, pemanfaatan VR

sering berakhir pada eksplorasi visual dan pengukuran penerimaan pengguna, tanpa mengintegrasikannya secara sistematis dengan *retelling*, refleksi nilai, dan pembiasaan tindakan nyata.

Kebaruan program ini terletak pada integrasi pengalaman imersif berbasis VR dengan *interactive storytelling*, *retelling*, refleksi, dan komitmen tindakan. Pendekatan tersebut dirancang untuk menjembatani pengalaman virtual, pemahaman nilai, keterlibatan emosional, dan perilaku nyata siswa. Dengan demikian, pendidikan karakter peduli lingkungan tidak berhenti pada pengetahuan mengenai tindakan yang benar, tetapi diarahkan pada proses menghayati dan mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan; (2) menanamkan karakter peduli lingkungan melalui pengalaman belajar imersif berbasis VR dan *interactive storytelling*; serta (3) mendorong siswa menerapkan perilaku peduli lingkungan, terutama dalam pemilahan sampah, penghematan sumber daya, dan pemeliharaan kebersihan sekolah. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan, sikap, dan komitmen perilaku siswa, tersedianya alternatif pembelajaran karakter berbasis teknologi bagi guru, serta menguatnya budaya peduli lingkungan di sekolah. Selain itu, program ini menjadi bentuk implementasi hasil penelitian perguruan tinggi dalam kegiatan pengabdian dan memperkuat kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dasar.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SD Negeri 3 Surutanga, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi dan koordinasi awal yang menunjukkan perlunya penguatan karakter peduli lingkungan melalui pembelajaran berbasis teknologi. Sekolah juga memiliki komitmen terhadap pendidikan karakter dan kesiapan untuk berkolaborasi dalam penerapan media digital.

Khalayak Sasaran dan Mitra Kegiatan

Mitra kegiatan adalah SD Negeri 3 Surutanga Palopo, sedangkan khalayak sasaran utama adalah siswa yang mengikuti pembelajaran IPAS bertema peduli lingkungan. Mitra ditentukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan dua aspek, yaitu sekolah telah melaksanakan program penguatan karakter dan pihak sekolah bersedia berkolaborasi dalam seluruh tahapan kegiatan. Kepala sekolah dan guru kelas dilibatkan sebagai mitra pendamping agar pendekatan yang diperkenalkan dapat diadaptasi dalam pembelajaran berikutnya.

Metode Pengabdian

Kegiatan menggunakan pendekatan kemitraan partisipatif dengan melibatkan kepala sekolah, guru, siswa, mahasiswa pendamping, dan tim pengabdian dalam perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Pendekatan ini digunakan agar program sesuai dengan

kebutuhan mitra dan memiliki peluang untuk diterapkan secara berkelanjutan. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahapan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Tahap	Bentuk Kegiatan	Deskripsi Pelaksanaan
Tahap I: Persiapan	Koordinasi dan pengembangan media	Tim berkoordinasi dengan kepala sekolah dan guru, mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, menyusun skenario kegiatan, menyiapkan instrumen evaluasi, serta mengembangkan media VR bertema peduli lingkungan yang memuat materi kebersihan, pengelolaan sampah, dan perilaku ramah lingkungan.
Tahap II: Pelaksanaan	Storytelling interaktif berbasis VR	Siswa mengeksplorasi lingkungan virtual, mengamati kondisi dan permasalahan lingkungan, kemudian mengikuti kegiatan retelling. Siswa diminta menceritakan kembali isi tayangan, mengidentifikasi masalah, menjelaskan alternatif penyelesaian, serta mengungkapkan pendapat dan perasaannya.
Tahap III: Refleksi	Diskusi dan penguatan komitmen	Siswa mendiskusikan perilaku peduli lingkungan, menyusun kesimpulan mengenai tindakan yang dapat diterapkan, dan menyampaikan komitmen pribadi untuk menjaga lingkungan di sekolah maupun di rumah.

Partisipasi Mitra

SD Negeri 3 Surutanga Palopo terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Kepala sekolah memberikan dukungan kebijakan, mengoordinasikan pelaksanaan, dan menentukan jadwal kegiatan agar tidak mengganggu pembelajaran reguler. Guru kelas berperan sebagai fasilitator dan observer yang membantu mengondisikan siswa serta mengamati keterlibatan mereka. Melalui keterlibatan tersebut, guru memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan VR dan *interactive storytelling*. Siswa menjadi peserta utama yang aktif dalam eksplorasi media, *retelling*, diskusi, refleksi, dan penyusunan komitmen perilaku.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program ditentukan berdasarkan indikator berikut:

1. meningkatnya pemahaman siswa mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan;
2. meningkatnya pemahaman siswa mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik;
3. tingginya keterlibatan siswa dalam eksplorasi VR, *retelling*, dan diskusi;
4. terbentuknya komitmen siswa untuk menerapkan serta mengajak orang lain melakukan perilaku peduli lingkungan.

Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan selama kegiatan melalui observasi keterlibatan siswa, lembar aktivitas, dokumentasi, dan refleksi.

Evaluasi sumatif dilakukan menggunakan angket kondisi awal, angket respons setelah kegiatan, dan penilaian terhadap kemampuan siswa dalam menceritakan kembali serta menjelaskan cara menjaga lingkungan.

Data angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata dan persentase respons. Data hasil observasi, *retelling*, catatan lapangan, dan masukan guru dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memperkuat interpretasi hasil kuantitatif. Evaluasi tersebut digunakan untuk menilai ketercapaian indikator sekaligus merumuskan rekomendasi pelaksanaan kegiatan berikutnya.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Virtual Reality dalam Pembelajaran

Pembelajaran IPAS bertema peduli lingkungan dilaksanakan menggunakan pendekatan aktif yang mengintegrasikan pengalaman imersif, *storytelling*, identifikasi masalah, dan refleksi. Tahapan kegiatan dirancang agar siswa tidak hanya memahami persoalan lingkungan, tetapi juga mengembangkan kepedulian dan komitmen untuk melakukan tindakan nyata.

Tahap 1: Orientasi Pembelajaran dan Pengenalan Media VR

Kegiatan diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, manfaat kegiatan, dan kompetensi yang diharapkan, yaitu kemampuan mengenali permasalahan lingkungan serta menunjukkan sikap peduli terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan. Tim kemudian memperkenalkan VR sebagai media yang memungkinkan siswa mengamati lingkungan virtual seolah-olah berada dalam situasi nyata.

Sebelum eksplorasi, siswa memperoleh demonstrasi mengenai cara mengenakan perangkat, mengoperasikan kontrol sederhana, menjaga keamanan, dan menggunakan perangkat secara bergantian. Penjelasan tersebut bertujuan memastikan pembelajaran berlangsung aman dan nyaman. Siswa juga diarahkan untuk memperhatikan objek, peristiwa, tindakan tokoh, serta pesan yang terdapat dalam tayangan.

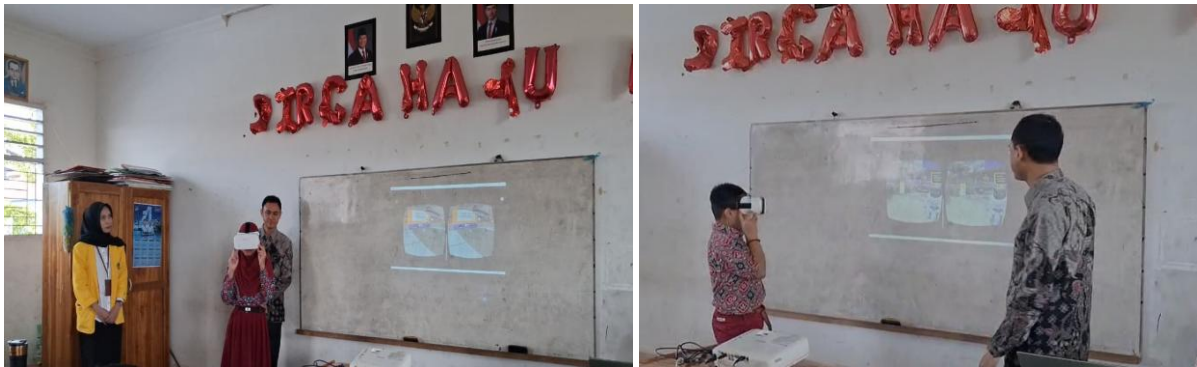


Gambar 1. Pengenalan Media VR

Tahap 2: Eksplorasi VR dan Identifikasi Permasalahan Lingkungan

Siswa menggunakan perangkat secara bergantian untuk menjelajahi lingkungan virtual yang menampilkan situasi di sekolah dan lingkungan sekitar. Selama eksplorasi, siswa mengamati kondisi kebersihan, keberadaan sampah, pemanfaatan air dan listrik, serta tindakan yang memengaruhi kondisi tanaman dan lingkungan.

Tim memberikan pertanyaan pemantik untuk membantu siswa mengenali masalah, penyebab, dan dampaknya. Pengalaman visual tiga dimensi tersebut memungkinkan siswa mengamati hubungan antara perilaku manusia dan perubahan kondisi lingkungan. Tahap ini juga melatih kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan dan mengidentifikasi masalah secara kritis.



Gambar 2. Eksplorasi Lingkungan Virtual

Tahap 3: Storytelling, Retelling, dan Identifikasi Nilai

Setelah eksplorasi, siswa diminta menceritakan kembali pengalaman yang diamati menggunakan bahasa sendiri. Mereka menjelaskan urutan peristiwa, kondisi lingkungan, tindakan tokoh, serta perilaku yang mencerminkan kepedulian atau ketidakpedulian terhadap lingkungan.



Gambar 3. Storytelling

Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi mengenai penyebab, dampak, dan alternatif penyelesaian masalah. Melalui *retelling*, siswa tidak hanya mengingat tayangan, tetapi juga menyeleksi informasi, mengonstruksi makna, dan menghubungkannya dengan nilai peduli lingkungan. Tahap ini sekaligus mendukung kemampuan komunikasi, refleksi, dan pemecahan masalah.

Tahap 4: Refleksi dan Penguatan Karakter

Pada tahap akhir, siswa menghubungkan pengalaman virtual dengan kehidupan sehari-hari. Mereka menyampaikan pendapat dan perasaan terhadap kondisi lingkungan yang diamati serta menjelaskan tindakan yang dapat dilakukan, seperti membuang dan memilah sampah, menghemat air dan listrik, merawat tanaman, dan mengingatkan teman untuk menjaga kebersihan.

Tim bersama siswa kemudian merumuskan komitmen sederhana untuk diterapkan di sekolah dan di rumah. Refleksi tersebut penting agar pembelajaran tidak berhenti pada penguasaan informasi, tetapi mengarah pada pembentukan sikap dan tindakan.



Gambar 4. Refleksi dan Foto Bersama

Kondisi Karakter Peduli Lingkungan Sebelum Kegiatan

Hasil angket awal menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan siswa memperoleh skor rata-rata keseluruhan 2,62 pada skala empat, sehingga termasuk kategori cukup. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian perilaku peduli lingkungan telah berkembang, tetapi belum diterapkan secara konsisten.

Tabel 2. Hasil angket sebelum pelaksanaan kegiatan

No.	Indikator	Mean	Kategori
1	Membuang sampah pada tempatnya	3,19	Baik
2	Memisahkan sampah berdasarkan jenisnya	1,29	Kurang
3	Membersihkan kelas dan lingkungan sekolah	3,18	Baik
4	Menghemat penggunaan air	2,43	Cukup
5	Mematikan alat listrik yang tidak digunakan	1,71	Kurang
6	Menjaga tanaman di lingkungan sekolah	2,79	Baik
7	Mengingatkan teman menjaga kebersihan	2,44	Cukup
8	Menggunakan kembali barang yang masih layak	2,45	Cukup
9	Merasa sedih melihat lingkungan kotor	2,80	Baik
10	Bersedia mengikuti kegiatan kebersihan	3,89	Sangat Baik
Rata-rata keseluruhan		2,62	Cukup

Skor tertinggi terdapat pada indikator kesediaan mengikuti kegiatan kebersihan, yaitu 3,89 dengan kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemauan tinggi untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang diorganisasi oleh sekolah. Indikator membuang sampah pada tempatnya (3,19), membersihkan kelas dan lingkungan sekolah (3,18), menjaga tanaman (2,79), serta merasa sedih melihat lingkungan kotor (2,80) juga termasuk kategori baik.

Sebaliknya, kemampuan memisahkan sampah berdasarkan jenisnya memperoleh skor terendah, yaitu 1,29. Indikator mematikan alat listrik yang tidak digunakan juga termasuk kategori kurang dengan skor 1,71. Sementara itu, penghematan air, kesediaan mengingatkan teman, dan penggunaan kembali barang yang masih layak berada pada kategori cukup. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih siap terlibat dalam kegiatan kebersihan kolektif daripada menerapkan perilaku ekologis secara mandiri dan konsisten.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui konsep pendidikan karakter Lickona (2013), yang mencakup pengetahuan moral (*moral knowing*), perasaan moral (*moral feeling*), dan tindakan moral (*moral action*). Kemauan mengikuti kegiatan kebersihan dan perasaan sedih ketika melihat lingkungan kotor menunjukkan bahwa sebagian aspek pengetahuan dan perasaan moral telah berkembang. Namun, rendahnya kebiasaan memilah sampah dan menghemat energi menunjukkan bahwa aspek tindakan moral belum terbentuk secara optimal. Oleh karena itu, pembelajaran perlu memberikan pengalaman yang mengintegrasikan pemahaman, keterlibatan emosional, dan kesempatan menerapkan perilaku nyata.

Respons Siswa Setelah Pelaksanaan Kegiatan

Setelah mengikuti *storytelling* interaktif berbasis VR, siswa mengisi angket untuk menilai daya tarik, kemudahan pemahaman, motivasi, dan komitmen yang dirasakan. Secara keseluruhan, rata-rata respons “Ya” mencapai 70,09%, yang menunjukkan penerimaan positif terhadap kegiatan.

Tabel 3. Respons siswa setelah mengikuti kegiatan

No.	Pernyataan	Persentase “Ya”
1	Cerita menarik dan mudah dipahami	71,43%
2	VR membuat pembelajaran lebih menyenangkan	64,29%
3	Memahami pesan menjaga lingkungan	53,57%
4	Lebih bersemangat mengikuti pembelajaran	64,29%
5	Ingin kembali belajar menggunakan VR	64,29%
6	Termotivasi menjaga kebersihan sekolah	71,43%
7	Mampu menjelaskan cara menjaga lingkungan	82,14%
8	Bersedia mengajak teman menjaga lingkungan	89,29%
Rata-rata		70,09%

Respons tertinggi terdapat pada kesediaan siswa mengajak teman menjaga lingkungan, yaitu 89,29%. Selanjutnya, 82,14% siswa menyatakan mampu menjelaskan cara menjaga lingkungan. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya memperoleh

penerimaan positif, tetapi juga mulai mendorong komitmen sosial dan kemampuan siswa mengomunikasikan perilaku peduli lingkungan.

Sebanyak 71,43% siswa menilai cerita menarik dan mudah dipahami, serta memiliki motivasi untuk menjaga kebersihan sekolah. Sementara itu, 64,29% siswa menyatakan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, meningkatkan semangat, dan menumbuhkan keinginan untuk kembali belajar menggunakan VR. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa aspek imersif dan interaktif media mampu meningkatkan pengalaman serta keterlibatan siswa.

Indikator pemahaman terhadap pesan menjaga lingkungan memperoleh persentase paling rendah, yaitu 53,57%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa daya tarik teknologi tidak secara otomatis menjamin seluruh siswa memahami pesan moral secara mendalam. Karena itu, eksplorasi VR perlu selalu diikuti dengan pertanyaan pemantik, *retelling*, diskusi, dan refleksi terstruktur. Pendampingan guru juga diperlukan untuk membantu siswa menghubungkan pengalaman visual dengan nilai dan tindakan yang relevan.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa *storytelling* interaktif berbasis VR mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan mendorong keterlibatan siswa dalam pendidikan karakter peduli lingkungan. Pada kondisi awal, siswa menunjukkan partisipasi baik dalam kegiatan kebersihan yang bersifat rutin dan kolektif. Namun, perilaku mandiri seperti memilah sampah, menghemat energi, menggunakan kembali barang, dan mengingatkan teman belum diterapkan secara konsisten. Setelah kegiatan, mayoritas siswa memberikan respons positif terhadap media dan menunjukkan kemampuan menjelaskan cara menjaga lingkungan serta kesediaan mengajak teman melakukan tindakan serupa.

Temuan tersebut sejalan dengan Radianti et al. (2020), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis VR berpotensi meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pengalaman belajar melalui lingkungan yang imersif. Dalam kegiatan ini, potensi VR tidak digunakan secara terpisah, tetapi dipadukan dengan *retelling* dan refleksi. Integrasi tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk mengungkapkan kembali pengalaman, mendiskusikan konsekuensi perilaku, serta merumuskan tindakan yang dapat diterapkan.

Hasil kegiatan juga mendukung temuan Pratiwi et al. (2023) bahwa cerita berbasis teknologi dapat digunakan untuk mengenalkan nilai konservasi lingkungan kepada anak. Namun, kegiatan ini memperluas pendekatan tersebut dengan menggunakan VR dan menempatkan siswa sebagai pencerita kembali, bukan sekadar penerima tayangan. Aktivitas tersebut penting karena membantu siswa mengonstruksi makna dan menghubungkan cerita dengan pengalaman pribadi.

Berdasarkan konsep Lickona (2013), media VR membantu memperkuat aspek *moral knowing* melalui pengenalan permasalahan dan solusi lingkungan. Penggambaran kondisi lingkungan serta penyampaian perasaan siswa mendukung aspek *moral feeling*. Selanjutnya, kesediaan menjaga kebersihan, menjelaskan cara menjaga lingkungan, dan mengajak teman dapat dipahami sebagai indikasi awal perkembangan *moral action*. Meskipun demikian, respons setelah kegiatan belum dapat langsung dipandang sebagai perubahan perilaku jangka panjang karena evaluasi lebih banyak mengukur penerimaan,

pemahaman, dan komitmen yang dilaporkan siswa. Pemantauan lanjutan melalui observasi perilaku diperlukan untuk mengetahui keberlanjutan penerapannya.

Bagi sekolah mitra, kegiatan ini memberikan alternatif pembelajaran yang mengintegrasikan pendidikan karakter, materi IPAS, dan teknologi digital. Guru memperoleh pengalaman dalam mengelola pembelajaran berbasis VR, memfasilitasi *retelling*, dan menggunakan pertanyaan reflektif untuk menggali pemahaman siswa. Siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif sekaligus kesempatan menyampaikan pendapat, perasaan, dan komitmen terhadap lingkungan.

Dengan demikian, integrasi VR dan *interactive storytelling* berpotensi menjadi model pembelajaran karakter yang dapat diterapkan pada tema lingkungan lainnya. Namun, keberlanjutan program memerlukan kesiapan perangkat, kompetensi guru, pengaturan durasi penggunaan VR, refleksi terstruktur, serta pembiasaan perilaku setelah kegiatan selesai. Model ini akan lebih kuat apabila dilengkapi evaluasi tindak lanjut untuk mengamati perubahan kebiasaan siswa dalam memilah sampah, menghemat air dan listrik, merawat tanaman, serta menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

Kesimpulan

Pelaksanaan program *Membangun Karakter Peduli Lingkungan melalui Storytelling Interaktif Berbasis Virtual Reality di SD Negeri 3 Surutanga Palopo* berhasil menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, imersif, dan reflektif. Hasil awal menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan siswa berada pada kategori cukup, dengan kelemahan terutama pada kebiasaan memilah sampah, menghemat energi, dan menerapkan perilaku ramah lingkungan secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kesadaran awal, tetapi belum sepenuhnya membentuk kebiasaan yang konsisten.

Setelah mengikuti kegiatan, siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan VR dan *interactive storytelling*. Mayoritas siswa mampu menjelaskan cara menjaga lingkungan dan menunjukkan kesediaan mengajak teman untuk menerapkan perilaku peduli lingkungan. Kegiatan *retelling*, diskusi, dan refleksi membantu siswa menghubungkan pengalaman virtual dengan tindakan nyata sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan sikap dan komitmen perilaku.

Dengan demikian, integrasi *Virtual Reality* dan *interactive storytelling* berpotensi menjadi alternatif pembelajaran karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. Penerapan program secara berkelanjutan perlu didukung oleh pendampingan guru, kegiatan pembiasaan, serta evaluasi lanjutan melalui observasi perilaku siswa agar perubahan yang terbentuk tidak hanya berupa respons sesaat, tetapi berkembang menjadi kebiasaan peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Ucapan Terimakasih

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada kepala sekolah, guru, siswa, dan seluruh warga SD Negeri 3 Surutanga Palopo atas kesediaan dan kerja sama selama

pelaksanaan kegiatan, serta kepada mahasiswa pendamping yang telah membantu jalannya kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cokroaminoto Palopo, atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian ini.

Referensi

- Alter, F. (2009). *The arts and moral education: Developing empathy and moral reasoning through narrative and art*. *Educational Philosophy and Theory*, 41(3), 300–315.
- Baharuddin, F. R., Mudarris, Rahman, M. H., Rahmah, A., & Triantini, D. (2026). Peningkatan kompetensi teknik melalui pemanfaatan Virtual Reality dan Augmented Reality di SMK Negeri 1 Enrekang. *Madaniya*, 7(2).
- Emda, A., Setiawan, & Darwani. (2025). Laboratorium virtual sebagai alternatif media berbasis digital dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Kolaboratif Akademika*, 2(2), 141–146.
- Fuedsi, F. W., Rachmadani, A., Rahmajati, J. P., Pramudita, V. N. H. C., & Pinastika, N. C. (2025). Pengembangan media peta interaktif berbasis Augmented Reality dengan pendekatan spiritual-moral value untuk edukasi mitigasi bencana banjir di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Ilmu-Ilmu Sosial, dan Hukum (SENPISHUM)*.
- Isbell, R., Sobol, J., Lindauer, L., & Lowrance, A. (2004). The effects of storytelling and story reading on the oral language complexity and story comprehension of young children. *Early Childhood Education Journal*, 32(3), 157–163.
- Lickona, T. (2013). *Pendidikan karakter: Panduan lengkap mendidik siswa menjadi pintar dan baik* (Terjemahan Lita S.). Bandung: Nusa Media.
- Lubna, & Aprianto, H. D. (2025). Pembuatan cerita dongeng interaktif “Timun Mas” dengan Augmented Reality. *Jurnal Teknologi Komputer dan Multimedia*.
- Markowitz, D. M., Laha, R., Perone, B. P., Peacock, C. O., & Bailenson, J. N. (2018). Immersive virtual reality field trips facilitate learning about climate change. *Frontiers in Psychology*, 9, 2364.
- Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive virtual reality. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 785–797.
- Pastuty, R., Wilma, W., Aulia, N., Sakinah, N., & Liberty, V. (2025). Pemanfaatan Virtual Reality dalam mengurangi kecemasan ibu hamil menghadapi persalinan. *Madaniya*, 6(1).
- Pratiwi, E., Yuandana, T., & Khosiyana, N. (2023). Dongeng “Dunia Mangrove” berbasis Augmented Reality untuk melestarikan objek wisata pesisir bagi anak usia dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 10(1), 84–97.
- Putri, D. P. E. (2024). Efektivitas penggunaan virtual lab pada praktikum Ilmu Pengetahuan Alam sekolah menengah pertama. *Journal of Natural Science Learning*, 5(1).
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, theoretical weight, and research gaps. *Computers & Education*, 147, 103778.
- Wijayati, I. W. (2024). Efektivitas media Augmented Reality (AR) berbasis kearifan lokal terhadap peningkatan literasi sosial siswa sekolah dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(4).