PERAN EDUKASI PERTANIAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN MINAT GENERASI Z TERHADAP PERTANIAN MODERN (*MODERN FARMING)*

Muh. Abdan[1] Irmayani[1] Irninthya Nanda Pratami Irwan[1]
Corresponding author: muhabdan85@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is a country with enormous opportunities in the agricultural sector, but its people's interest in working in the sector is low. This study aims to determine Generation Z's perception of technology-based agricultural technology education and to determine the role of technology in agriculture influencing Generation Z's interest in pursuing a profession as a farmer. The research method uses a qualitative descriptive approach with interviews with 12 informants, consisting of 6 main informants and 6 additional informants. The findings show that the use of augmented reality technology as an educational medium received a positive response from informants. Interactive visualizations, 3D images, and interesting learning experiences are considered very helpful in increasing understanding of the modern agricultural technology that is conveyed. After education based on augmented reality technology, there was a change in informants' interest in agriculture which was marked by an interest in re-engaging in similar activities and a desire to further explore the agricultural sector.

Keywords: *Augmented Reality; Generation Z; Modern Agricultural Technology.*

ABSTRAK

Indonesia adalah negara dengan peluang yang sangat besar dalam bidang pertanian, namun minat masyaratnya rendah untuk bekerja di sektor tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi Generasi Z terhadap edukasi teknologi pertanian berbasis teknologi dan mengetahui peran teknologi dalam pertanian mempengaruhi minat Generasi Z untuk menekuti profesi sebagai petani. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan wawancara kepada 12 informan, terdiri dari 6 informan utama dan 6 informan tambahan. Hasil temuan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* sebagai media edukasi mendapatkan respon positif dari informan. Visualisasi interaktif, gambar 3D, dan pengalaman belajar yang menarik dinilai sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman terhadap teknologi pertanian modern yang disampaikan. Setelah dilakukan edukasi berbasis teknologi *Augmented Reality* terjadi perubahan minat informan terhadap pertanian yang ditandai dengan ketertarikan untuk kembali terlibat dalam kegiatan serupa dan keinginan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bidang pertanian.

Kata Kunci: *Augmented Reality; Generasi Z; Teknologi Pertanian Modern.*

[1] Universitas Muhammadiyah Parepare

PENDAHULUAN

Generasi Z, atau yang biasa disebut sebagai centennials, adalah kelompok generasi yang lahir antara tahun 1995 hingga 2010, setelah Generasi Milenial atau Generasi Y(Asriandi & Putri, 2020). Generasi ini tumbuh di era yang didominasi oleh teknologi digital, internet, dan media sosial, sehingga sering disebut sebagai *digital native*. Kemampuan Generasi Z dalam memanfaatkan teknologi modern didukung oleh akses yang luas terhadap perangkat teknologi sejak usia dini (Nuryadin and Sembodo, 2024).

Sementara itu, kehadiran Generasi Z di dunia kerja menimbulkan tantangan baru, khususnya di sektor pertanian yang tengah menghadapi masalah regenerasi tenaga kerja. Indonesia adalah negara agraris dengan potensi besar di bidang pertanian, di mana sektor ini memiliki peran yang sangat penting dari seluruh perekonomian nasional (Irmayani, 2023). Pertanian adalah pemanfaatan sumber daya yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan (Ibrahim et al., 2021).

Seiring dengan perubahan struktur ekonomi dari pertanian menjadi industri dan sektor jasa, jumlah tenaga kerja di sektor pertanian terus mengalami penurunan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2022, dalam (Mellinia, 2023), hanya sekitar 2,24% petani Indonesia yang merupakan Generasi Z. Hal ini mencerminkan rendahnya keterlibatan generasi muda di sektor pertanian, yang dapat berdampak buruk pada keberlanjutan sektor pertanian di masa mendatang.

Meskipun teknologi modern memberikan kontribusi yang signifikan terhadap modernisasi sektor pertanian, minat Generasi Z untuk bekerja di bidang ini masih rendah. Menurut survei JakPat (2022), hanya 6 dari 100 responden Generasi Z yang menyatakan minat untuk bekerja di sektor pertanian (Putri, 2023). Minat yang rendah ini mencerminkan persepsi negatif terhadap sektor pertanian, yang dianggap kurang menarik dan kurang relevan dengan karakteristik generasi muda. Generasi Z menilai pertanian sebagai pekerjaan tradisional, kotor, dan kurang menarik secara teknologi.

Edukasi merupakan proses pemberian pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran kepada masyarakat (Ismirawati et al., 2023). Aplikasi dan teknologi berbasis pertanian modern seperti *Augmented Reality* (AR) memiliki potensi besar untuk mengubah persepsi Generasi Z terhadap sektor pertanian. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan penyampaian informasi yang interaktif dan imersif dengan mengintegrasikan elemen digital dengan dunia nyata (Indahsari and Sumirat, 2023). *Augmented Reality* dapat digunakan untuk membuat proses pendidikan di sektor pertanian lebih menarik dan relevan bagi Generasi Z melalui simulasi proses pertanian modern, visualisasi teknologi pertanian, hidroponik, akuaponik, aeroponik dan rooftop garden serta drone dan greenhouse.

Hidroponik adalah metode bercocok tanam yang sangat praktis karena dapat dilakukan di lahan sempit, tanpa menggunakan tanah, efisien, serta membutuhkan air dalam jumlah yang relatif sedikit (Syidiq, 2022). Akuaponik merupakan salah satu teknologi pertanian modern yang mengkombinasikan akuakultur dan hidroponik (Zulfanita et al., 2021). Aeroponik adalah sistem tanaman dengan memberdayakan udara dalam pemberian nutrisi ke tanaman. (Denanta Bayuguna Perteka et al., 2020). Rooftop garden atau taman atap merupakan penghijauan di atas atap yang memiliki

ruang terbuka dengan tanaman (Terhadap and Dan, 2020). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan elemen virtual, menciptakan pengalaman interaktif bagi pengguna. *Augmented Reality* menggunakan perangkat keras seperti kamera, sensor, dan tampilan grafis yang menampilkan informasi tambahan di atas objek fisik dalam bentuk 3D serta dapat menampilkan narasi yang menjelaskan teknologi yang ditampilkan oleh aplikasi *Augmented Reality* (Indahsari & Sumirat, 2023).

Namun, diperlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana Generasi Z memandang teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai media edukasi untuk menyampaikan informasi tentang pertanian modern. Lebih jauh, perlu ditelusuri sejauh mana media teknologi edukasi dan teknologi pertanian modern dapat memengaruhi minat Generasi Z untuk terlibat di bidang pertanian. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji persepsi Generasi Z terhadap pendidikan berbasis teknologi *Augmented Reality*.

Pada penelitian ini menggunakan Teori Difusi Inovasi yang dikemukakan oleh Everett M. Rogers 1962, yang menjelaskan bagaimana inovasi (dalam hal ini teknologi pertanian modern dan *Augmented Reality* sebagai teknologi media edukasi) menyebar dan diterima oleh generasi z (Dearing and Cox, 2018). Teori ini digunakan untuk melihat sejaumana generasi z menerima inovasi dalam pertanian. Rogers dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan inovasi mencakup, Pengetahuan (knowledge), Persuasi (Persuasions), Keputusan (Decisions), Implementasi (Implementation), Implementasi (Implementation), Konfirmasi (Confirmation).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini dirancang untuk menjawab rumusan masalah utama, yaitu: bagaimana persepsi Generasi Z terhadap edukasi teknologi pertanian berbasis teknologi, dan bagaimana peran teknologi dalam pertanian dapat mempengaruhi minat Generasi Z untuk menekuni profesi sebagai petani. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi Generasi Z terhadap edukasi pertanian yang mengintegrasikan teknologi, serta untuk memahami sejauh mana teknologi dalam bidang pertanian dapat berperan dalam menumbuhkan minat Generasi Z terhadap profesi petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Parepare dengan melibatkan informan yang berasal dari Parepare, Pinrang, dan Enrekang, namun semuanya berdomisili di Kota Parepare. Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari hingga Maret 2025. Pendekatan yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif, sebagaimana dikemukakan oleh (Novianto, 2015), bahwa penelitian kualitatif bertujuan memahami fenomena yang dialami subjek penelitian dalam konteks aslinya. Data penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi, sementara data sekunder diperoleh dari laporan, artikel ilmiah, dan publikasi yang relevan.

Penentuan informan dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Lenaini, 2021). Informan terdiri dari 12 orang: 6 informan utama dan 6 informan

tambahan. Informan utama adalah mahasiswa Generasi Z dari keluarga petani dan non-petani, tidak memiliki minat menjadi petani, berdomisili di Kota Parepare, serta informan dengan latar belakang petani memiliki pengalaman pernah terlibat dalam kegiatan pertanian modern dan non-petani tidak pernah terlibat di bidang pertanian. Informan tambahan merupakan orang terdekat dari masing-masing informan utama yang berfungsi untuk memverifikasi keabsahan data yang diperoleh.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data direduksi untuk mengidentifikasi tema utama seperti persepsi dan minat terhadap teknologi pertanian modern. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi atau tabel agar memudahkan interpretasi. Kesimpulan ditarik berdasarkan hasil analisis yang diverifikasi secara berulang hingga ditemukan temuan yang valid (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024).

Untuk menjaga keabsahan data, digunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari informan utama dan tambahan, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan mencocokkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (Hadi, 2016). Tujuannya adalah memastikan validitas data dan menggambarkan secara akurat perubahan persepsi serta minat Generasi Z terhadap pertanian setelah mendapatkan edukasi berbasis teknologi augmented reality.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informan dalam penelitian ini merupakan generasi Z yang berdomisili dikota Parepare yang berstatus sebagai mahasiswa. Identitas Informan yang diuraikan adalah umur, alamat, tingkat pendidikan, pekerjaan orang tua dan informan tambahan yang merupakan orang terdekat informan utama, Rincian lengkap tentang informan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1
Identitas Informan

NO.	IDENTITAS INFORMAN
1.	Nama : F Umur : 23 tahun Alamat : Kecamatan Soreang, Parepare Asal : Enrekang Tingkat Pendidikan : Manajemen pemasaran Pekerjaan orang tua : Penjual sembako (non petani) Informan tambahan : Zacky (Teman dekat)
2.	Nama : H Umur : 20 tahun Alamat : Kecamatan Soreang, Parepare Asal : Pinrang Tingkat Pendidikan : Perbankan syariah Pekerjaan orang tua : Penjual pakaian (non petani) Informan tambahan : Tina (Saudara)
3.	Nama : A Umur : 22 tahun Alamat : Kecamatan bacukiki, Parepare Asal : Parepare Tingkat Pendidikan : Perbankan syariah Pekerjaan orang tua : Petani padi (Petani) Pengalaman pertanian modern : Teknologi hidroponik Informan tambahan : Ali akbar (Teman dekat)
4.	Nama : M.A

	Umur : 20 tahun Alamat : Kecamatan soreang, Parepare Asal : Pinrang Tingkat Pendidikan : Manajemen keuangan syariah Pekerjaan orang tua : Petani padi (Petani) Pengalaman pertanian modern : Teknologi hidroponik Informan tambahan : Raif (Teman dekat)
5.	Nama : M.M Umur : 21 Tahun Alamat : Kecamatan soreang, Parepare Asal : Enrekang Tingkat Pendidikan : Teknik sipil Pekerjaan orang tua : Petani cengkeh (Petani) Pengalaman pertanian modern : Teknologi hidroponik Informan tambahan : Fauzan (Teman dekat)
6.	Nama : A.S Umur : 21 Alamat : Kecamatan soreang, Parepare Asal : Parepare Tingkat Pendidikan : Teknik Informatika Pekerjaan orang tua : Karyawan kantor (non Petani) Informan tambahan : Namal (Teman dekat)

Sumber: *Data primer, yang telah diolah, 2025.*

Berdasarkan data tersebut, terdapat 12 informan, yaitu enam informan utama yang terdiri dari dua kelompok berdasarkan latar belakang keluarga mereka. Tiga informan berasal dari keluarga petani, dan tiga informan berasal dari keluarga non-petani. Seluruh informan utama berada dalam rentang usia 20 hingga 23 tahun yang tergolong sebagai Generasi Z, yakni individu yang lahir antara tahun 1995 hingga 2010 (Asriandi & Putri, 2020). Semua informan merupakan lulusan SMA/SMK dan saat ini sedang menempuh pendidikan tinggi di Kota Parepare dan berdomisili di Kota Parepare. Enam informan tambahan merupakan orang terdekat dari informan utama, yaitu saudara dan teman dekat. Secara lebih rinci, informan dari keluarga petani terdiri dari M.A, M.M, dan A. Sedangkan informan dari keluarga non-pertanian di antaranya F, H, dan A.S.

Dalam kegiatan ini, Generasi Z diberikan edukasi mengenai teknologi pertanian modern. Edukasi yang diberikan terkait dengan pengenalan berbagai jenis teknologi pertanian modern seperti hidroponik, akuaponik, aeroponik, rooftop garden, droon dan green house berbasis teknologi *Augmented Reality*. Teknologi pertanian ini diperkenalkan sebagai solusi pertanian masa kini yang berkaitan dengan gaya hidup Generasi Z, yang dikenal sebagai generasi yang sejak kecil telah berdampingan dengan teknologi digital.

Cara Penggunaan teknologi *Augmented Reality* ini dengan mengarahkan kamera smartphone ke gambar QR code yang sudah didesain dengan tema teknologi pertanian. Setelah kamera memindai gambar tersebut, akan muncul tampilan berupa gambar 3D dan informasi tambahan yang berkaitan dengan pertanian modern.

Persepsi Generasi Z Terhadap Edukasi Pertanian Berbasis Teknologi

Pada era digital saat ini, teknologi memiliki peran penting dalam

mendorong peningkatan kualitas pembelajaran (Zebua, 2023). *Augmented Reality* merupakan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek secara nyata, sehingga memudahkan pemahaman dalam menerima informasi (Indra Borman, 2017).

Tahapan edukasi teknologi pertanian dalam penelitian ini dimulai dengan penjelasan masalah rendahnya minat Generasi Z terhadap profesi petani serta tujuan kegiatan edukasi teknologi pertanian. Selanjutnya, informan dikenalkan berbagai teknologi pertanian modern seperti augmented reality, hidroponik, akuaponik, aeroponik, drone pertanian, greenhouse, dan rooftop garden. Setelah itu, dilakukan pelatihan penggunaan aplikasi *Augmented Reality*, mulai dari cara memindai QR code, melihat tampilan 3D, hingga memahami fungsi dan cara kerja teknologi tersebut. Tahap terakhir adalah visualisasi langsung melalui aplikasi *Augmented Reality*, di mana informan dapat melihat teknologi pertanian secara interaktif, sementara edukator menjelaskan keunggulan teknologi pertanian modern tersebut berbasis *Augmented Reality*

Hasil edukasi pertanian modern berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) menunjukkan bahwa informan dari keluarga petani maupun non-petani memiliki persepsi yang sangat baik. Hal ini karena teknologi AR dianggap mudah digunakan dan menyajikan informasi dalam bentuk visual 3D yang menarik dan mudah diingat sehingga mereka beraggapan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran. Pelaksanaan edukasi di Kota Parepare membuktikan bahwa teknologi ini mudah diadaptasi dan efektif dalam menjelaskan teknologi pertanian modern secara interaktif. Kemudahan adaptasi ini didukung oleh penggunaan perangkat yang sudah akrab dengan Generasi Z, yaitu smartphone, serta cara pengoperasiannya yang sederhana dan tidak memerlukan keterampilan teknis khusus, serta berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman dalam menerima informasi yang disampaikan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat & Kusdibyo, 2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi AR dapat memperkuat proses pembelajaran, mempermudah pemahaman terhadap konsep-konsep tertentu, serta meningkatkan kemampuan belajar.

Informan generasi z yang mewakili informan dari keluarga petani, yang bernama M.A. menyatakan pendapatnya bahwa penggunaan *Augmented Reality* sangat membantu dalam menerima informasi yang disampaikan, karena teknologi ini membuat penggunanya dapat melihat teknologi pertanian lebih interaktif meski tidak melihat secara langsung teknologi pertanian itu sendiri.

"saya sering mengikuti kegiatan edukasi atau seminar, tapi ini pertama kalinya saya pakai aplikasi seperti ini dalam kegiatan edukasi, saat aplikasi augmented reality ini diperkenalkan saya kira bakalan susah digunakan, tapi setelah menggunakannya secara langsung ternyata sangat mudah digunakan, cukup mengarahkan kamera ke barcod yang disediakan, pendapat saya mengenai aplikasi ini selain kemudahan dalam penggunaannya aplikasi ini juga sangat membantu dalam memperjelas edukasi yang diberikan, informasi yang disampaikan kalau pake AR jadi lebih jelas apa yang disampaikan, keterlibatan langsung membuat saya lebih paham apa yang disampaikan. Karena menurut saya terlibat langsung dalam kegiatan itu membuat saya tidak mudah lupa dan mudah untuk paham apa yang

disampaikan, selain itu aplikasi augmented reality ini membuat saya bisa melihat dari semua sisi teknologi pertanian yang disampaikan,tampilan gambar 3D yang disajikan, benar-benar begitu nyata ternologi pertanian tersebut"(M.A 2025).

Visualisasi yang disajikan dalam bentuk interaktif yang tersedia dalam teknologi *Augmented Reality* memungkinkan pengguna untuk melihat secara lebih nyata bagaimana bentuk teknologi pertanian modern itu, sehingga meningkatkan pemahaman informan terhadap inovasi dalam sektor pertanian. Selain itu, *Augmented Reality* juga dianggap membuat proses belajar lebih menarik dan tidak membosankan (Informan dari keluarga petani). Sementara itu, informan generasi z yang mewakili informan dari keluarga non-petani, A.S menunjukkan antusiasme terhadap penggunaan *Augmented Reality* dalam edukasi pertanian, terlihat dari ketertarikannya terhadap cara penyampaian informasi pertanian melalui teknologi Augmented Reality.

"Saya sering mengikuti acara seminar atau edukasi, tapi ini pengalaman pertama saya mengikuti kegiatan edukasi pertanian, mengenai penggunaan teknologi augmented reality sebagai media penyampaian informasi dalam kegiatan edukasi ini sangat bagus, karena saat pertama kali menggunakannya cukup mudah selain itu Menurut saya dijaman teknologi ini mungkin AR ini suatu terobosan baru ya, jadi alangkah baiknya justru penggunaan teknologi seperti ini diterapkan dalam menyampaikan informasi pertanian yang peminatnya untuk berkarir di bidang ini sangat kurang ya, menurut saya aplikasi ini sangat bagus karena bisa menampilkan gambar-gambar yang merarik begitu, jadi membuat apa yang disampaikan itu lebih mudah dipahami. Dan juga karena kita dilibatkan langsung dalam kegiatan edukasi, ini menjadi daya tarik tersendiri"(A.S 2025).

Teknologi *Augmented Reality* sebagai media edukasi pertanian modern dianggap menarik karena memungkinkan mereka untuk mempelajari pertanian melalui pengalaman interaktif. Kemampuan *Augmented Reality* untuk menyajikan informasi dalam bentuk gambar 3D serta penjelasan mengenai gambar tersebut menjadikannya media pembelajaran yang efektif karena memiliki tampilan yang merarik dan memungkinkan informan mengingat teknologi pertanian yang disampaikan (informan dari keluarga non-petani).

Teknologi *Augmented Reality* memiliki keunggulan dalam mendukung edukasi pertanian, seperti visualisasi interaktif dalam bentuk 3D yang memudahkan pemahaman, meningkatkan minat belajar, serta memungkinkan akses yang mudah melalui perangkat digital. AR juga mendorong eksplorasi mandiri dan cocok bagi Generasi Z yang terbiasa dengan teknologi (Nistrina, 2021). Namun, *Augmented Reality* memiliki keterbatasan seperti ketergantungan pada perangkat dengan spesifikasi tertentu, tidak semua pengguna memiliki akses terhadap perangkat atau teknologi pendukung *Augmented Reality*, sehingga penggunaannya masih terbatas pada kalangan tertentu.

Secara keseluruhan dari hasil wawancara, para informan menilai bahwa *Augmented Reality* memiliki kelebihan dalam hal kemudahan penggunaan, efektivitas penyampaian informasi, serta daya tarik gambar 3D**,** yang berkontribusi terhadap meningkatnya pemahaman pengguna. *Augmented Reality* memiliki potensi besar sebagai media edukasi dalam bidang pertanian, khususnya untuk

generasi z. *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman melalui visualisasi interaktif dan menarik, yang dapat mendorong minat generasi z terhadap dunia pertanian. Baik dari latar belakang keluarga petani maupun non-petani, Generasi Z menunjukkan respon positif dan antusiasme terhadap penerapan teknologi *Augmented Reality* sebagai media edukasi.

Peran Teknologi Dalam Pertanian Mempengaruhi Minat Generasi Z Untuk Menekuni Profesi Sebagai Petani

Minat merupakan suatu rasa ketertarikan, dan keterlibatan seseorang terhadap suatu objek, kegiatan, atau bidang tertentu, terdorong untuk mengenal, mempelajari, atau terlibat lebih jauh (Ardiyani & Kusuma, 2016). Dalam upaya memahami bagaimana teknologi *Augmented Reality* memperkenalkan teknologi pertanian dapat mempengaruhi minat Generasi Z terhadap pertanian modern, penelitian ini mengamati perubahan pandangan enam informan utama sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi berbasis *Augmented Reality*. Perbandingan dilakukan antara informan dari latar belakang keluarga petani dan non-petani, untuk melihat bagaimana pengalaman, latar belakang, dan teknologi interaktif membentuk minat mereka terhadap bidang pertanian.

Minat awal tiga informan generasi z dari keluarga petani terhadap pertanian cenderung rendah karena mereka melihatnya sebagai pekerjaan yang berat, membutuhkan lahan yang luas, dan kurang menguntungkan. Pengalaman langsung dalam lingkungan pertanian membuat mereka menyadari berbagai tantangan. Setelah mengonfirmasi minat tersebut kepada informan tambahan yang merupakan orang terdekatnya, diketahui bahwa dalam kesehariannya bersama mereka nyaris tidak pernah menyinggung soal pertanian, ini menunjukkan bahwa mereka memiliki minat yang rendah terhadap bidang ini. Sementara itu, tiga informan generasi z dari keluarga non-petani memiliki minat yang sangat rendah terhadap pertanian karena tidak memiliki pengalaman langsung dengan bidang pertanian dan menganggap pertanian sebagai pekerjaan yang tradisional. Bagi mereka, pertanian dianggap sebagai bidang yang kurang tepat dengan rencana karier mereka di masa depan. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan informan tambahan dari kelompok ini, yang mengungkapkan bahwa informan utama dari keluarga non petani tidak pernah menyinggung topik pertanian dalam percakapan sehari-hari, sehingga menunjukkan bahwa minat mereka terhadap bidang pertanian sangat rendah.

Setelah mengikuti edukasi pertanian modern menggunakan teknologi *Augmented Reality*, terjadi perubahan perspektif terhadap pertanian di kalangan informan. Edukasi ini dilakukan dengan cara yang menarik dan interaktif, yaitu memperkenalkan berbagai teknologi pertanian modern seperti hidroponik, akuaponik, aeroponik, dan rooftop garden. Selain itu, drone dan greenhouse juga diperkenalkan sebagai inovasi dalam sektor pertanian. Sebagai bagian dari teknologi pertanian modern, drone digunakan untuk meringankan pekerjaan petani dalam merawat tanaman, dan greenhouse sebagai tempat budidaya tanaman yang tidak bergantung pada kondisi cuaca luar. Semua informasi tersebut dapat diakses dengan memindai QR code, yang kemudian menampilkan gambar 3D dan penjelasan melalui teknologi *Augmented Reality*. Selain itu, peneliti

juga turut memberikan penjelasan secara langsung untuk memperkuat pemahaman informan tentang teknologi pertanian modern dan keunggulan teknologi pertanian modern. Melalui cara ini, para informan bisa melihat secara interaktif bagaimana teknologi pertanian modern dalam pertanian, meskipun hanya melalui layar smartphone. Pengalaman ini membuat pertanian terlihat lebih menarik, canggih, dan tidak lagi dianggap sebagai pekerjaan berat dan tidak modern. Teknologi *Augmented Reality* membantu membuka wawasan baru dan meningkatkan ketertarikan mereka terhadap pertanian sebagai bidang yang punya potensi dan masa depan yang menjanjikan (Indahsari & Sumirat, 2023).

Informan dari keluarga petani, yang sebelumnya telah memiliki pengalaman dengan teknologi pertanian hidroponik menjadi modal awal yang memudahkan mereka dalam beradaptasi dan memahami konsep teknologi pertanian inovatif lainnya, seperti akuaponik, aeroponik, rooftop garden serta drone dan green house. Penggunaan *Augmented Reality* memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi teknologi pertanian inovatif ini secara lebih interaktif, sehingga memberikan pemahaman baru bahwa sektor pertanian dapat dijalankan dengan lebih modern.

Sementara itu, informan dari keluarga non-petani yang sebelumnya sama sekali tidak memiliki keterikatan dengan dunia pertanian juga mengalami perubahan pandangan. Melalui visualisasi interaktif yang ditawarkan oleh teknologi *Augmented Reality*, mereka dapat memahami teknologi pertanian modern seperti hidroponik, akuaponik, aeroponik, rooftop garden, serta drone dan greenhouse. Pengalaman ini membuat mereka mulai menyadari bahwa pertanian bukan sekadar pekerjaan kasar dan tradisional, tetapi merupakan industri berbasis teknologi yang memiliki potensi besar.

Latar belakang keluarga dan pengalaman berpengaruh terhadap pemahaman bukan minat awal. Informan dari keluarga petani lebih mudah memahami teknologi pertanian pada saat dilakukan edukasi karena sudah mengenal teknologi hidroponik, sementara informan dari keluarga non-pertanian tidak memiliki pengetahuan dasar. Namun, baik dari keluarga petani maupun non-petani, persepsi terhadap pertanian berubah menjadi lebih positif setelah berinteraksi dengan teknologi *Augmented Reality* (AR).

Edukasi teknologi pertanian yang diberikan melalui pendekatan berbasis teknologi terbukti memberikan dampak positif terhadap cara pandang para informan mengenai pertanian. Mereka mulai melihat pertanian sebagai sektor yang tidak tradisional lagi dan penuh dengan berbagai inovasi yang membantah pandangan mereka sebelumnya. Meskipun belum ada keputusan pasti untuk terjun langsung menjadi petani dimasa mendatang, para informan menunjukkan ketertarikan terhadap bidang pertanian setelah diberikan edukasi teknologi pertanian berbasisi teknologi *Augmented Reality*. Pengalaman yang interaktif dan menarik membuat mereka lebih antusias mengeksplorasi penggunaan teknologi dalam sektor pertanian. Ketertarikan ini terlihat dari keinginan mereka untuk kembali terlibat dalam program serupa di masa mendatang, yang mencerminkan adanya perubahan sikap dan meningkatnya apresiasi terhadap sektor pertanian modern. Dengan kata lain, edukasi teknologi pertanian modern berbasis teknologi mampu membangun ketertarikan awal terhadap pertanian di kalangan Generasi Z.

Temuan ini sejalan dengan teori Difusi Inovasi yang dikemukakan oleh Everett M. Rogers 1962, yang menjelaskan proses penyebaran inovasi, dalam hal ini teknologi pertanian modern termasuk teknologi edukasi augmented reality sebagai media untuk menyampaikan informasi pertanian, disebarkan dan diadopsi oleh individu dan kelompok dalam masyarakat (Dearing & Cox, 2018). Proses ini dimulai dengan tahap persepsi, di mana individu mulai menyadari adanya inovasi dan manfaat yang ditawarkannya. Dalam konteks edukasi pertanian, persepsi positif terhadap teknologi baru dapat muncul dari pemahaman mengenai cara teknologi tersebut mampu mendorong peningkatkan efisiensi dan produktivitas. Ketika individu melihat nilai dari inovasi tersebut, mereka cenderung mengembangkan minat untuk mengeksplorasi lebih lanjut, yang dapat berujung pada uji coba dan adopsi yang lebih luas.

Rogers menjelaskan, tahapan adopsi inovasi teknologi merupakan proses komunikasi yang dimulai dari pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi dan konfirmasi (Ardha Zahro Nareswari & Hafidz, 2025). Perubahan sikap informan pada penelitian ini setelah mendapatkan edukasi teknologi pertanian modern berbasis teknologi *Augmented Reality*, menunjukkan bahwa telah memasuki tahap persuasion dalam proses difusi, yaitu ketika individu mulai memiliki sikap yang lebih terbuka terhadap inovasi teknologi pertanian modern. Hal ini terlihat dari mulai tumbuhnya minat, keterbukaan berpikir, serta ketertarikan mereka untuk mengetahui lebih lanjut dan mempertimbangkan potensi penggunaan teknologi tersebut dalam bidang pertanian.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi edukasi pertanian modern mendapatkan persepsi yang sangat baik dari para informan, penggunaan teknologi *Augmented Reality* sebagai media dalam menyampaikan informasi, sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap pertanian modern, *Augmented Reality* dinilai memudahkan pemahaman karena menyajikan visualisasi interaktif, gambar 3D dan pengalaman belajar yang menarik membuat mereka merasa sesuai dengan kebiasaan generasi digital, serta *Augmented Reality* mudah untuk digunakan dan dimengerti.

Edukasi pertanian modern berbasis teknologi *Augmented Reality* mampu membentuk minat ketertarikan awal Generasi Z terhadap bidang pertanian, baik dari latar belakang keluarga petani maupun non-petani. Melalui visualisasi interaktif dan penyampaian informasi yang menarik, informan menunjukkan perubahan pandangan terhadap pertanian yang sebelumnya dianggap sebagai bidang yang tradisional, menjadi lebih positif dan penuh potensi. Edukasi ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka terhadap teknologi pertanian modern, tetapi juga menumbuhkan ketertarikan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bidang pertanian.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan hingga tahapan berikutnya dalam teori difusi inovasi Rogers, khususnya tahap *decision*, *implementation*, dan *confirmation.* Dengan demikian, dapat diketahui sejauh mana individu tidak hanya tertarik, tetapi juga mengambil keputusan, mulai menerapkan, dan akhirnya menguatkan komitmennya terhadap inovasi pertanian modern berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Ardha Zahro Nareswari, & Hafidz. (2025). Integrasi Teknologi Informasi Dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Indonesia; Pendekatan Teori Difusi Inovasi M.Rogers. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, *3*(1), 129–137. https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i1.437

Ardiyani, N. P. P., & Kusuma, A. A. G. A. A. (2016). Indonesia Tantangan dalam pembangunan suatu negara adalah menangani masalah pengangguran. *Jurnal Manajemen Unud*, *5*(8), 5155–5183.

Asriandi, & Putri, K. N. (2020). Kompetensi Generasi Z Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 (Studi Kasus Perguruan Tinggi Di Makassar). *Journal of Management & Business*, *3*(3), 184–200.

Dearing, J. W., & Cox, J. G. (2018). Diffusion of innovations theory, principles, and practice. *Health Affairs*, *37*(2), 183–190. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1104

Denanta Bayuguna Perteka, P., Piarsa, I. N., & Wibawa, K. S. (2020). Sistem Kontrol dan Monitoring Tanaman Hidroponik Aeroponik Berbasis Internet of Things. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, *8*(3), 197. https://doi.org/10.24843/jim.2020.v08.i03.p05

Hadi. (2016). Pemeriksaan Keabsahan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 74–79.

Hidayat, S. N., & Kusdibyo, L. (2022). Analisis PersepsiTerhadapTeknologi Augmented Reality Dalam Kegiatan Pembelajaran. *Prosiding The 13th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 13–14.

Ibrahim, I., Irmayani, I., & Sriwahyuingsih, A. E. (2021). Persepsi Generasi Muda (Pemuda) Terhadap Kegiatan Pertanian Pada Usaha Tani Padi Sawah Di Kelurahan Lalebata Kecamatan Panca Rijang Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, *21*(1), 99–107. https://doi.org/10.35965/eco.v21i1.691

Indahsari, L., & Sumirat, S. (2023). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, *1*(1), 7–11. https://doi.org/10.61292/cognoscere.v1i1.20

Indra Borman, R. (2017). Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Android Pegenalan Gedung Pemerintahan Kota Bandar Lampung. *Jurnal TEKNOINFO*, *11*(1), 10.

Irmayani, I. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Kakao Di Desa Padang Kamburi Kecamatan Bupon Kabupaten Luwu. *Jurnal Saintifik (Multi Science Journal)*, *21*(3), 99–104. https://doi.org/10.58222/js.v22i3.162

Ismirawati, N., Amir, A., Irwan, I. N. P., Djamal, M., & Aminah, N. S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Edukasi Sampah. *Communnity Development*

Journal, *4*(6), 11475–11478. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/index.php/cdj/article/view/21021

Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, *6*(1), 33–39. http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis

Mellinia, E. F. (2023). *Mengapa Generasi Y dan Z Meninggalkan Pertanian*. Radar Bojonegoro. https://radarbojonegoro.jawapos.com/Opini/713034018/Mengapa-Generasi-y-Dan-z-Meninggalkan-Pertanian.

Nistrina, K. (2021). Penerapan Augmented Reality dalam Media Pembelajaran. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, *03*(01), 1–6.

Novianto, R. (2015). Peran Tvri Kaltim Dalam Mempromosikan Cagar Alam Budaya Derawan Kabupaten Berau. *E-Journal Ilmu Komunikasi*, *3*(3), 264–274. https://ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/08/Jurnal Rijal (08-24-15-12-32-34).pdf

Nuryadin, M. A., Fairuz, F., & Sembodo, J. J. (2025). *Metode pembelajaran khusus untuk generasi alpha , generasi z dan generasi beta*. *9*(4), 45–50.

Putri, A. M. H. (2023). *Hanya 6 dari 100 Gen Z Tertarik Pertanian, Pangan RI Terancam*. CNBC Indonesia. https://www.cnbcindonesia.com/research/20230918092732-128-473281/hanya-6-dari-100-gen-z-tertarik-pertanian-pangan-ri-terancam

Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, *1*(2), 77–84. https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93

Syidiq, I. H. A. (2022). Hidroponik Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, *2*(2), 16–19. https://doi.org/10.47701/sintech.v2i2.1882

Terhadap, L., & Dan, P. (2020). *TANAMAN KUBIS BUNGA (Brassica oleracea var . HASIL DALAM SISTEM ROOFTOP GARDEN Oleh : MIFTACHUL ZANNAH*.

Zebua, F. R. S. (2023). Analisis Tantangan dan Peluang Guru di Era Digital. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, *3*(1), 21–28. https://doi.org/10.25008/jitp.v3i1.55

Zulfanita, Z., E.M, R., Rinawidiastuti, R., Iskandar, F., & Setiawan, B. (2021). Gelar Teknologi Akuaponik Tanaman Sayuran Dan Budidaya Lele Dalam Ember Di Desa Butuh, Kecamatan Butuh, Purworejo. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *4*(2), 340. https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4356