

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian ini meliputi sub bab bahasan mengenai, pertama latar belakang masalah yang menjelaskan alasan dan gambaran penelitian. Kedua, batasan masalah yang menjelaskan batasan dalam penelitian. Ketiga, rumusan masalah yang merupakan pertanyaan dari penelitian yang harus diteliti. Keempat, tujuan penelitian yang menjelaskan dilaksanakannya penelitian. Kelima, manfaat penelitian menjelaskan tujuan dari penelitian yang dijabarkan berdasarkan rumusan masalah. Terakhir, struktur organisasi yang menjelaskan bagian-bagian penulisan dari Bab I hingga Bab V.

1.1 Latar Belakang Penelitian

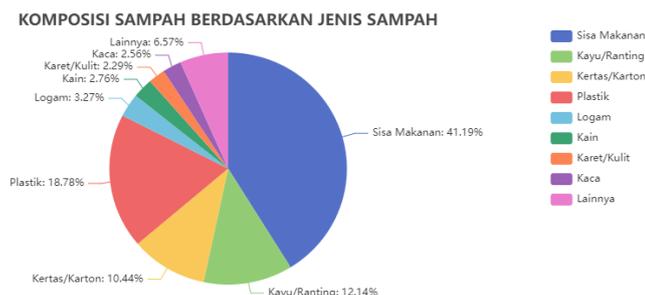
Sustainable consumption merupakan upaya penerapan pola konsumsi pangan berkelanjutan meliputi lingkungan, sosial dan ekonomi yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan dan gizi, kehidupan yang sehat dan bersifat melindungi ekosistem serta mengoptimalkan sumber daya alam (Panatsa & Malandrakis, 2024). Adapun prinsip utama *sustainable consumption* seyogyanya meningkatkan kualitas hidup tanpa menyebabkan degradasi lingkungan sekaligus mengamankan kebutuhan generasi mendatang (Ahamad & Ariffin, 2018). Disebutkan pula *sustainable consumption* berkontribusi secara signifikan menuju emisi rendah karbon dan penghijauan (Chalcharoenwattana & Pharino, 2015), namun sikap dan praktik *sustainable consumption* saat ini masih ternilai rendah (Debrah et al., 2021), seperti kurangnya perhatian masyarakat terhadap kebiasaan dalam membeli kebutuhan, porsi makan yang tidak direncanakan, kecenderungan tidak menghabiskan makanan, pembusukan dan pembelian berlebih dalam jumlah yang besar (Elliot et al., 2017; Lazell, 2016; Ozanne et al., 2022). Penyebab lainnya adalah pengetahuan *sustainable consumption* yang juga rendah seperti ketidakmampuan individu dalam membaca informasi pada label kemasan (Grunert et al., 2010; Williams et al., 2020) dan pemahaman masyarakat yang kurang terhadap dampak dari sisa makanan yang dihasilkan (Tumuyu et al., 2024). Permasalahan ini juga muncul di kalangan anak muda yang umumnya disebabkan oleh kurangnya perencanaan belanja dan tidak melakukan inventarisasi makanan (Ozanne et al., 2022) dan pada kalangan anak-anak yang masih boros dalam

mengonsumsi makanan (Di Talia et al., 2019). Pada jenjang sekolah dasar teridentifikasi siswa menghasilkan 20% sampah makanan dari sisa piring setiap harinya (T. Nguyen et al., 2023) dan siswa sekolah menengah selama 38 hari menghasilkan sisa makanan sebanyak 339,5 kg (Bathmanathan et al., 2023). Oleh karena itu, konsumsi pangan dan kebiasaan makan menjadi hal penting untuk meningkatkan konsumsi pangan keberlanjutan (Kawasaki et al., 2024). Sebenarnya beberapa penelitian terkait *sustainable consumption* sudah dilakukan, seperti melalui penerapan literasi lingkungan yang memberikan pengaruh dan dampak terhadap *sustainable consumption* (Lubowiecki-Vikuk et al., 2021) dan pendidikan lingkungan berorientasi praktik keberlanjutan yang menumbuhkan perilaku pelestarian lingkungan dan *sustainable consumption* (Moon, 2024). Untuk itu penting memfasilitasi siswa agar memiliki *sustainable consumption* (Sharma, 2022). Pola konsumsi dan produksi seseorang memiliki pengaruh besar pada lingkungan dan energi yang digunakan (C. Du et al., 2018). Apabila terjadi konsumsi dan produksi yang tidak efisien hal ini menyebabkan tekanan besar pada alam yang secara tidak langsung menyebabkan kerusakan karena sampah sisa makanan yang menumpuk menghasilkan gas metana yang berkontribusi pada perubahan iklim, sumber energi yang digunakan terbuang sia-sia, serta penurunan keanekaragaman hayati yang disebabkan oleh deforestasi. Hal tersebut bersumber dari pola konsumsi yang tidak bijak, seperti makanan yang terbuang dan makanan yang dibuang (Papargyropoulou et al., 2014). Adapun selain membangun *sustainable consumption*, kreativitas siswa juga tidak kalah penting untuk terus dikonstruksi. Kreativitas diakui sebagai keterampilan yang penting dalam mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan dan peluang besar di masa depan (Scott-Barrett et al., 2023) dengan melibatkan inovasi dan eksperimen (Karwowski et al., 2020). Kreativitas memiliki peran dalam pengembangan dan pengalaman untuk menangani isu keberlanjutan di masa depan dan menjangkau hal-hal di luar kebiasaan, agar anak dapat bebas mengolah diri (Caiman et al., 2022b). Kreativitas teridentifikasi sebagai salah satu tujuan pendidikan yang utama dan perlu didukung oleh sekolah saat ini, karena di masa depan kreativitas menjadi sangat penting terutama melalui kegiatan pembelajaran di kelas (Richardson & Mishra, 2018). Ketika siswa memahami SDGs maka siswa dapat berkontribusi

dalam mencapai pembangunan berkelanjutan, dan apabila siswa berada di lingkungan yang mendukung kreativitas, maka pemecahan masalah meningkat (Davies et al., 2013; Leiva-Brondo et al., 2022).

Idealnya pembelajaran perlu membekali siswa dengan pengetahuan tentang dampak konsumsi terhadap lingkungan, seperti penggunaan sumber daya alam dan pengelolaan limbah, serta mendorong perilaku bertanggung jawab untuk generasi mendatang dan solidaritas dalam menjaga ekosistem (Sharma, 2022). Adapun begitu, pembelajaran dirancang untuk menjadi proses yang tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kreativitas siswa (Richardson & Mishra, 2018). Kreativitas berkembang ketika pembelajaran mendorong eksplorasi ide-ide baru, memberikan ruang untuk berpikir dan menghubungkan konsep yang beragam menjadi solusi yang inovatif (Scott-Barrett et al., 2023).

Faktanya, diketahui saat ini kondisi kreativitas siswa sekolah dasar dalam melakukan pemecahan masalah terhadap lingkungan masih mengalami penurunan (Baek et al., 2022). Di sekolah-sekolah Indonesia pengembangan pemecahan masalah yang kreatif belum biasa dilakukan secara optimal sehingga kreativitas siswa kurang terasah (Sugiarto & Djukri, 2015) dan peran kreativitas untuk pembangunan keberlanjutan masih kurang (Hensley, 2020). Padahal kreativitas anak memiliki peran penting dalam proses pembelajaran untuk menangani resiko lingkungan di masa mendatang (Caiman et al., 2022b). Semakin tinggi kreativitas seorang anak, maka bumi lebih terjaga karena ide-ide kreatifnya. Untuk itu kreativitas dibutuhkan agar makanan tidak berakhir menjadi sampah. Adapun mengenai *sustainable consumption*, permasalahan sisa makanan yang terbuang menjadi salah satu jenis sampah yang dominan dihasilkan (Kwakye et al., 2024) dan pada negara berkembang wilayah perkotaan mendominasi dalam produksi sampah sisa makanan (Derdera & Ogato, 2023). Diperkirakan hampir sepertiga makanan yang dihasilkan terbuang setiap tahunnya atau setara dengan 1,3 miliar ton, peristiwa ini mengakibatkan krisis pangan, kerugian finansial dan dampak terhadap lingkungan (FAO, 2019). Berdasarkan data Kementerian (KLHK, 2023) komposisi sampah di Indonesia berdasarkan jenisnya ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1.1 Komposisi sampah SIPSN tahun 2023

Gambar di atas menunjukkan informasi bahwa sampah sisa makanan merupakan komposisi sampah paling banyak dihasilkan oleh masyarakat Indonesia yaitu sebesar 41, 19%. Tercatat di Indonesia sampah sisa makanan sebagai penyumbang sampah yang signifikan (Farahdiba et al., 2023) dan hampir separuh dari sampah sisa makanan yang dihasilkan disebabkan oleh kebiasaan dan aktivitas konsumsi manusia yang buruk (Hebrok & Boks, 2017). Pembelian, penyimpanan, persiapan, konsumsi dan gaya hidup menjadi beberapa faktor makanan terbuang (Diaz-Ruiz et al., 2017). Fenomena tersebut memberikan kerugian besar pada konsumen karena erat kaitannya dengan konsumsi individu sehari-hari (Garnett, 2011) dan sisa makanan yang berakhir menjadi sampah mempengaruhi ketahanan pangan, lingkungan, ekonomi, dan sosial (Kosseva, 2013). Tidak hanya menambah volume sampah, makanan yang terbuang menyebabkan pemborosan energi, pencemaran, dan menciptakan gas metana yang menyebabkan efek rumah kaca (Hassan et al., 2010; Yeo, Chopra, et al., 2019). Jelas bahwa permasalahan makanan yang terbuang menjadi ancaman bagi keberlangsungan hidup manusia dan hingga saat ini masih menjadi hambatan yang sulit ditangani. Untuk itu dalam upaya menangani permasalahan tersebut, bergerak menuju *sustainable consumption* dan mengkonstruksi kreativitas adalah salah satu langkah mencegah agar makanan tidak terbuang.

Langkah untuk mencapai hal tersebut diperlukannya keterlibatan pemangku kepentingan, partisipasi masyarakat dan pendidikan (Claudelin et al., 2018; H. Zhang & Lahr, 2018). Pendidikan teridentifikasi sebagai faktor terbesar yang memberikan kontribusi terhadap perubahan positif keberlanjutan di masa depan (Al-Nuaimi & Al-Ghamdi, 2022). Untuk itu kita perlu mengembangkannya melalui pendidikan, dengan menanamkan nilai-nilai *sustainable development* ke dalam

kurikulum sekolah dasar sehingga memberikan hasil positif bagi siswa, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Zguir et al., 2021). Pendidikan dengan nilai-nilai keberlanjutan sangat dibutuhkan sebagai landasan pengetahuan, perilaku, dan keterampilan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi (Zhao & Cheah, 2023). Pendidikan untuk pembangunan keberlanjutan (*Education for Sustainable Development*) merupakan pendekatan holistik yang mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan untuk membangun kesadaran dan tindakan nyata dalam menjaga keseimbangan. Untuk itu pendidikan keberlanjutan harus dipahami dan dikembangkan secara menyeluruh dengan visi jangka panjang terkait isu-isunya (Charif, 2023). Pengembangan tersebut menjadi bagian penting yang harus didahulukan sejak anak usia dini (Sahakian & Seyfang, 2018) atau dari jenjang sekolah dasar (Debrah et al., 2021) sebab peran siswa sangat dibutuhkan untuk tercapainya target walaupun kontribusinya masih kecil karena setiap individu merupakan agen perubahan untuk mengatasi isu keberlanjutan (Pateman et al., 2020). Menciptakan nilai-nilai keberlanjutan dapat diwujudkan pada pendidikan formal dan informal (Diego et al., 2019) dan sekolah dapat dijadikan sebagai tempat untuk rekonstruksi pola pikir dan bertumbuh siswa sehingga pengenalan dasar dan pemahaman SDGs perlu diciptakan (Tareze et al., 2022). Melalui implementasi pendidikan untuk pembangunan keberlanjutan di sekolah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berpartisipasi dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi terhadap masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan (Parinduri et al., 2023).

Kenyataannya keberlanjutan masih jarang dipelajari secara khusus, pelaksanaan di sekolah dasar masih belum optimal baik dari program maupun penerapannya belum terlaksana utuh (Zguir et al., 2021) sehingga *sustainable consumption* siswa di sekolah dasar masih terabaikan (Panatsa & Malandrakis, 2024). Padahal sekolah menjadi salah satu pendorong yang kuat dan berperan penting dalam menumbuhkan *sustainable consumption* (Banerjee et al., 2023; Danilane & Marzano, 2014) dan kreativitas (Hensley, 2020). Untuk itu, dalam mentransfer nilai-nilai konsumsi keberlanjutan dan menumbuhkan kreativitas, diperlukannya pedagogik yang sesuai dengan transformasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran berorientasi

praktik (Yeo, Oh, et al., 2019). Bentuk utama pendidikan keberlanjutan di sekolah dasar dapat diwujudkan baik terintegrasi dalam mata pelajaran, pembelajaran berbasis proyek, proyek berbasis komunitas dan program sekolah lainnya (M. Du et al., 2023). Disebutkan pula bahwa pembelajaran proyek dapat meningkatkan kreativitas siswa (Fathoni, 2020).

Seyognya pembelajaran itu harus mampu membiasakan anak untuk hidup di masa depan menghadapi tantangan dan menangani masalah yang ditemukan. Salah satu bentuk upaya yang dinilai sebagai bentuk gerakan menuju keberlanjutan adalah *sustainable waste management project* atau proyek pengelolaan sampah keberlanjutan (Elliot et al., 2017). *Sustainable waste management* merupakan isu yang sedang diupayakan di negara-negara berkembang (Phan Hoang & Kato, 2020). Salah satu bagian dari *sustainable waste management*, khususnya pada sisa makanan yang terbuang adalah pengurangan dan pencegahan sampah sisa makanan itu sendiri (Kattiyapornpong & Ditta-apichai, 2023). Pengurangan dan pencegahan terbuangnya sisa makanan merupakan salah satu strategi yang memiliki potensi besar dan penting menuju *sustainable consumption* (Cox et al., 2010). Salah satu penelitian menunjukkan *sustainable waste management* efektif mengubah sikap dan perilaku, meningkatkan partisipasi dan memotivasi konsumsi keberlanjutan serta meningkatkan sosialisasi terkait isu-isu konsumsi keberlanjutan siswa sekolah dasar (Sharma, 2022). Disebutkan bahwa pendidikan formal pada berbagai tingkatan dapat mempertahankan dan mewujudkan pengelolaan sampah berkelanjutan (Debrah et al., 2021; J. Padilla & Trujillo, 2018). Melalui pendidikan formal, siswa dapat dibekali pengetahuan dasar dan pemahaman mengenai lingkungan dan pengelolaan sampah menuju tujuan pembangunan berkelanjutan (Jafer, 2020). Untuk itu pendidikan di sekolah dapat melakukan pengembangan kurikulum dan kegiatan sedemikian rupa sehingga mendorong anak-anak untuk melakukan konsumsi keberlanjutan (Banerjee et al., 2023). Hal ini guna mencapai ketahanan pangan serta konsumsi, produksi yang bertanggung jawab sebagaimana tertera dalam SDGs ke-12 (Gasper et al., 2019).

Sebenarnya penelitian *sustainable waste management* ini juga sudah dilakukan pada berbagai model dan tingkatan pendidikan, seperti melalui pembelajaran berbasis masalah untuk mendorong kompetensi dan kemampuan

siswa dalam berkontribusi menyelesaikan permasalahan lingkungan (Løkke et al., 2023). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan melalui proyek pengelolaan sampah menjadi energi untuk menilai dampak kesadaran dan tindakan peserta didik (Haqiqi, 2023). Pada dasarnya *sustainable waste management* ini sudah dilakukan pada beberapa sekolah dari berbagai tingkat sekolah. Seyogyanya pengelolaan sampah juga sudah mulai dilirik, khususnya pada daerah Jawa Barat yakni komunitas nirlaba yang berperan sebagai payung informasi mengenai gaya hidup nol sampah. Komunitas tersebut adalah *Zero Waste Indonesia (ZWID)*, yang bertujuan untuk meminimalkan jumlah sampah seperti penggunaan barang sekali pakai, memisahkan sampah sesuai jenisnya dan memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk. Berkaitan dengan ini alternatif lain yang ditawarkan dalam penelitian adalah upaya mengatasi agar makanan tidak terbuang melalui teknologi pangan, karena menumbuhkan kemampuan siswa dalam mengelola sampah secara berkelanjutan melalui teknologi pangan belum banyak dilakukan. Untuk itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang diarahkan kepada teknologi pangan pada pembelajaran di kelas terintegrasi dalam sebuah proyek pengelolaan sampah keberlanjutan di sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata. Implementasi di dua sekolah ini dimaksudkan untuk memperlihatkan keterwakilan karakteristik sekolah berdasarkan program dan pengelolaan lingkungan di sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti menilai perlu adanya pendidikan yang berfokus pada *sustainable waste management project* melalui teknologi pangan untuk meningkatkan *sustainable consumption* dan *creativity product* siswa pada tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti telah melakukan penelitian dengan tujuan menerapkan pembelajaran *sustainable waste management project* terhadap *sustainable consumption* dan *creativity product* siswa sekolah dasar. Penelitian melalui pembelajaran *sustainable waste management project* ini siswa diarahkan untuk beberapa intervensi seperti mengidentifikasi berbagai permasalahan mengenai sisa makanan dan menemukan solusi melalui teknologi pangan sebagai bentuk upaya mencegah agar makanan tidak terbuang.

1.2 Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah dibuat agar penelitian lebih berfokus dan terarah, maka penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal, sebagai berikut:

Julia Anis Handayani, 2025

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT PROJECT TERHADAP SUSTAINABLE CONSUMPTION DAN CREATIVITY PRODUCT SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. *Sustainable waste management project* dalam penelitian ini berfokus pada upaya agar makanan tidak terbuang dan mencegah timbulan *food waste*. Aktivitas *sustainable waste management project* dilakukan di dalam kelas secara berkelompok.
2. *Sustainable consumption* siswa yang diukur dalam penelitian ini meliputi indikator pengetahuan, perilaku dan sosio-emosional, sedangkan kreativitas siswa yang diukur berfokus pada elemen *creativity product* yang dihasilkan oleh siswa.
3. Pada penelitian ini materi yang diberikan yaitu mengenai keseimbangan ekosistem yang berkaitan dengan teknologi pangan sebagai alternatif solusi menangani isu-isu lingkungan khususnya pada *food waste* yang menjadi salah satu pemicu rusaknya keseimbangan lingkungan, sosial dan ekonomi.

1.3 Rumusan Masalah Penelitian

Mengacu pada uraian latar belakang di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Pembelajaran *Sustainable Waste Management Project* Terhadap *Sustainable Consumption* dan *Creativity Product* Siswa Sekolah Dasar?” Rumusan masalah tersebut diuraikan ke dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pembelajaran *sustainable waste management project* terhadap *sustainable consumption* siswa sekolah dasar Adiwiyata dan non-Adiwiyata?
2. Bagaimana pengaruh pembelajaran *sustainable waste management project* terhadap *creativity product* siswa sekolah dasar Adiwiyata dan non-Adiwiyata?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian mengacu pada rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas. Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk “Mendeskripsikan Pengaruh *Sustainable Waste Management Project* terhadap *Sustainable Consumption* dan *Creativity Product* Siswa Sekolah Dasar.” Adapun tujuan penelitian secara rinci sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran *Sustainable Waste Management Project* terhadap *Sustainable Consumption* pada siswa sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata
2. Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran *Sustainable Waste Management Project* terhadap *Creativity Product* pada siswa sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata.

1.5 Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian, diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi, mencakup manfaat teoritis terhadap riset keilmuan dan manfaat praktis pada praktik pendidikan. Adapun manfaat penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a. Menyumbangkan pemahaman dan pengetahuan berkaitan dengan *sustainable consumption*. Hal ini dapat membantu dalam mengembangkan teori baru tentang pola konsumsi dengan berbagai faktor dan pengaruhnya terhadap lingkungan dan sosial
- b. Menghasilkan wawasan baru mengenai kemampuan kreativitas dengan memperhatikan keadaan lingkungan dan faktor-faktor lainnya

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Pada penelitian ini manfaat yang diharapkan sampai kepada guru diantaranya guru menjadi lebih paham dalam merancang dan mengimplementasikan perencanaan pembelajaran dengan pendekatan yang tepat di dalam kelas

b. Bagi Siswa

Pada penelitian ini manfaat yang diharapkan adalah siswa memiliki pemahaman dan kemampuan dalam menangani permasalahan sisa makanan melalui teknologi pangan serta meningkatkan *sustainable consumption* dan kreativitas melalui serangkaian aktivitas dari pembelajaran *sustainable waste management project*

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada peneliti lainnya dengan membuka pemahaman untuk menindaklanjuti penelitian dalam konten *sustainable* tetapi pada topik yang berbeda dan menjadi inspirasi bagi orang lain yang sedang, dalam atau berencana melakukan penelitian terkait

1.6 Struktur Organisasi

Sistematik penulisan tesis tersusun dari lima bab utama yang dilengkapi komponen pendukung lain, dengan urutan diantaranya pendahuluan, kajian pustaka, metodologi penelitian, pembahasan dan kesimpulan. Bab I Pendahuluan, meliputi pendahuluan tesis yang melatar belakangi dilakukannya penelitian implementasi pembelajaran *sustainable waste management project* terhadap *sustainable consumption* dan siswa sekolah dasar, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penyusunan tesis. Bab II Kajian Pustaka, meliputi kajian literatur mengenai variabel bebas dan variabel terikat, serta hasil penelitian yang relevan dengan variabel yang diteliti.

Bab III Metode Penelitian, meliputi penjelasan mengenai metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, analisis data dan alur penelitian. Bab IV Temuan dan Pembahasan, meliputi data temuan penelitian beserta pembahasannya yang disesuaikan dengan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, yakni *sustainable consumption* dan kreativitas siswa. Sub-bab I membahas mengenai *sustainable consumption* siswa meliputi kognitif, sosio-emosional, perilaku dan berdasarkan faktor demografi (gender). Sub-bab II membahas mengenai kreativitas siswa yang meliputi kreativitas dari produk yang dihasilkan siswa. Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi, meliputi simpulan penelitian, implikasi dan rekomendasi terkait penelitian selanjutnya. Simpulan penelitian berisi jawaban terhadap rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Implikasi berisi dampak dari temuan penelitian dan rekomendasi berisi saran peneliti untuk penelitian selanjutnya yang berfokus pada topik yang serupa.