

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kreativitas merupakan salah satu keterampilan yang menjadi elemen penting untuk dimiliki oleh setiap individu saat ini. Sebagaimana dinyatakan bahwa kreativitas berperan penting dalam proses pemecahan masalah, berpikir kritis, dan desain teknik (Hathcock *et al.*, 2015). Maka, kreativitas dapat menjadi keterampilan pendukung siswa ketika melakukan upaya penanganan permasalahan lingkungan yang sedang terjadi. Selain itu, kreativitas dan inovasi sebagai salah satu keterampilan abad ke-21 yang harus dimiliki guna menghadapi era revolusi industri 4.0 dan *society* 5.0 (Septikasari & Frasandy, 2018). Di samping itu, pentingnya kreativitas ini tercermin pada Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila yakni kreativitas menjadi salah satu kompetensi yang dirumuskan sebagai dimensi kunci untuk terciptanya pelajar Pancasila (Sufyadi *et al.*, 2021). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kreativitas merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan.

Kreativitas dapat diartikan sebagai proses untuk memunculkan ide yang bersifat imajinatif, fleksibel, dan efektif dalam pemecahan masalah (Kamarudin & Yana, 2021). Pada dasarnya, kreativitas ialah hasil dari berbagai proses berpikir, salah satunya yaitu berpikir kreatif (Firdaus *et al.*, 2018). Karakter siswa yang kreatif yaitu mampu bereksperimen secara kreatif dengan berbagai alternatif ketika menghadapi situasi dan kondisi yang berbeda. Namun pada kenyataannya tingkat ataupun daya kreativitas siswa saat ini masih belum optimal (Mery *et al.*, 2022). Hal tersebut dibuktikan dengan hasil Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia tergolong rendah, karena hanya sekitar 2% siswa Indonesia yang dapat menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif (Hasanah & Haerudin, 2021). Selain itu, ditemukan pula beberapa hasil penelitian sebelumnya yang mendukung hal tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan menyebutkan bahwa siswa yang berasal dari sekolah dengan peringkat akademik yang tinggi, sedang, maupun rendah masih memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Alasan dari hasil

tersebut bahwa siswa hanya fokus mendapatkan satu jawaban yang benar untuk suatu masalah dan siswa belum terbiasa berpikir divergen (Nurhamidah *et al.*, 2018). Selain itu, banyak siswa yang belum mampu menyalurkan kreativitasnya dalam membuat produk hasil pembelajaran (Widiastuti *et al.*, 2020). Penelitian lain pun menyatakan bahwa kenyataannya dalam proses belajar, siswa tidak banyak mengungkapkan gagasan atau ide serta tidak memiliki kebebasan untuk berpendapat (Maya *et al.*, 2019). Hal itu mencerminkan bahwa tingkat kreativitas siswa tersebut masih tergolong rendah (Lutvia & Widodo, 2022; Maya *et al.*, 2019).

Rendahnya tingkat kreativitas siswa disebabkan karena proses pembelajaran di sekolah menitikberatkan pada proses berpikir konvergen yang terbatas pada penalaran verbal (Nurhamidah *et al.*, 2018). Proses pembelajaran pun dilaksanakan dengan ceramah dan hanya menekankan pada hafalan pengetahuan. Akibatnya, guru menjadi lebih dominan dan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran yang menyebabkan kreativitas siswa tidak muncul (Maya *et al.*, 2019; Mayasari *et al.*, 2016). Berdasarkan faktor tersebut, rendahnya tingkat kreativitas siswa disebabkan oleh pembelajaran yang kurang optimal, sehingga diperlukan upaya untuk memilih model pembelajaran yang sesuai. Dengan demikian, siswa mampu meningkatkan kreativitasnya dalam mengungkapkan gagasan atau ide, berpendapat, serta merancang solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Namun, selain kreativitas terdapat komponen lain yang tidak kalah penting dan perlu diperhatikan yaitu aksi nyata yang dilakukan siswa dalam hal kepedulian terhadap lingkungan, khususnya pada topik *clean water and sanitation*.

Aksi nyata perlu dimiliki oleh setiap individu. Hal itu disebabkan saat terdapat sesuatu yang bermasalah, diperlukan aksi nyata untuk mengatasinya. Aksi nyata atau tindakan didefinisikan sebagai pengetahuan yang didasari dengan kemauan, keyakinan, atau kepercayaan diri untuk berkontribusi dalam pemecahan masalah yang kontroversial (Sass *et al.*, 2021). Masalah keberlanjutan khususnya masalah akses air bersih dan sanitasi ialah salah satu dari masalah kontroversial tersebut. Dengan demikian, untuk mengatasi permasalahan tersebut setiap individu harus berkontribusi dengan melakukan tindakan yang dapat dilakukan secara efektif (Van der Werff *et al.*, 2014). Namun, di samping perlunya aksi nyata atau tindakan untuk mencapai tujuan berkelanjutan, diketahui bahwa tingkat aksi nyata atau

tindakan setiap individu di Indonesia masih kurang. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan menyebutkan bahwa banyak masyarakat yang tidak memiliki toilet dan tidak mau untuk menggunakan toilet. Masyarakat lebih memilih memanfaatkan lahan kosong atau sungai daripada menggunakan toilet umum ketika akan buang air besar (Erna *et al.*, 2021). Penelitian lain pun menyatakan bahwa di beberapa wilayah pedesaan di Indonesia, ketersediaan air bersih masih menjadi suatu permasalahan. Krisis air bersih tersebut disebabkan karena kondisi sumber mata air yang sedikit keruh dan saluran air yang tidak layak, sehingga distribusi air bersih ke setiap masyarakat menjadi terganggu. Akibatnya, masyarakat menjadi terbiasa untuk menggunakan serta mengonsumsi air yang kurang jernih (Yusuf *et al.*, 2021). Hadirnya permasalahan tersebut dengan jelas menunjukkan kurangnya aksi nyata atau tindakan masyarakat untuk mencapai tujuan *clean water and sanitation*.

Kurangnya aksi nyata atau tindakan tersebut disebabkan oleh kurangnya wawasan, pengetahuan, serta kepedulian masyarakat terkait pentingnya kebersihan khususnya air bersih dan sanitasi yang layak (Erna *et al.*, 2021; Helmi *et al.*, 2018; Yusuf *et al.*, 2021). Hal itu disebabkan dalam bertindak, seseorang akan dipengaruhi oleh pengetahuan serta pemahaman tentang sesuatu yang dimilikinya. Maka, diperlukan pendidikan sejak dini untuk memberikan pemahaman terkait pentingnya air bersih dan sanitasi, sehingga siswa bisa ikut terlibat langsung dalam merealisasikannya (Auliya & Kusumawardhana, 2020). Pendidikan dalam hal ini tidak cukup hanya mentransmisikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap saja, tetapi diperlukan aksi nyata atau tindakan dalam mewujudkannya (Sass *et al.*, 2021) Dengan begitu, tidak hanya paham, tetapi siswa bisa bertindak sebagai agen perubahan untuk mencapai keberlanjutan, khususnya pada topik *clean water and sanitation*.

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi keberlangsungan hidup manusia. Kebutuhan terhadap air bersih tidak hanya dari segi kuantitas yang tersedia, tetapi juga dari segi kualitas. Hal tersebut disebabkan air bersih memiliki peran penting dalam pembangunan sosial ekonomi serta berpengaruh pada kualitas hidup manusia, termasuk kesehatan dan kualitas lingkungan (Tortajada, 2020). Saat

ini, jumlah kebutuhan akan air bersih terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Akibat dari penggunaan terhadap air bersih yang terus meningkat, menyebabkan terjadinya kelangkaan terhadap air bersih (Amalia & Sugiri, 2014). World Health Organization menyatakan langkanya air bersih menyebabkan miliaran penduduk tidak memiliki akses air minum yang aman, bahkan tidak memiliki akses sanitasi yang memadai (Fitrianur & Hamdu, 2021).

Air bersih dan sanitasi juga menjadi salah satu masalah yang tak kunjung tuntas di Indonesia. Kedua hal tersebut merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan. Hal itu disebabkan setiap penggunaan air bersih pasti akan menghasilkan air limbah, sehingga pengelolaan air bersih akan berkaitan pula dengan sanitasi. Berdasarkan data United States Agency for International Development (USAID) dan Indonesia Urban Water Sanitation and Hygiene (IUWASH) bahwa di antara negara-negara ASEAN, Indonesia menduduki peringkat akhir dalam permasalahan akses air dan sanitasi perkotaan (Suryani, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan bahwa yang memiliki akses terhadap sumber air di Indonesia hanya kurang dari 30% rumah tangga bahkan kurang dari setengahnya tidak memiliki sanitasi (Wulandhari, 2019). Akibatnya, banyak penduduk yang mengalami gangguan kesehatan, khususnya anak-anak yang diketahui menderita stunting, diare, dan penyakit kulit. Bahkan Indonesia mengalami kerugian materi yang tentunya berdampak pada keadaan perekonomian negara (Astuti, 2014).

Permasalahan akses air bersih dan sanitasi tersebut terkait dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin keenam *clean water and sanitation*. Pemilihan SDGs-6 ini didasari dengan permasalahan air dan sanitasi yang banyak terjadi di Indonesia. Selain itu, permasalahan air bersih dan sanitasi ini tercantum pula pada target capaian sanitasi baik dalam *Millenium Development Goals* (MDGs) yang berakhir pada tahun 2015. Namun, ternyata capaian tersebut belum tercapai secara optimal (Suryani, 2020). Akibatnya SDGs-6 ini dirasa penting untuk diperkenalkan kepada masyarakat, supaya masyarakat bisa lebih peka dan peduli terhadap permasalahan air bersih dan sanitasi. Dengan demikian, masyarakat bisa turut serta untuk melakukan aksi-aksi keberlanjutan yang bisa mendukung tercapainya SDGs-6.

Adapun target dari SDGs-6 yaitu memastikan akses terhadap sumber daya air dan sanitasi untuk semua. Selain itu, kualitas air yang aman dan penggunaan air yang efisien juga menjadi target dari SDGs-6 ini (Sutopo *et al.*, 2014). Kedua target tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara air bersih, sanitasi, dan pengelolaan air limbah (Tortajada, 2020). Namun proses pencapaiannya perlu dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan berbagai pihak, salah satunya yaitu akademisi (BPK, 2019). Berdasarkan hal tersebut, kunci utama dari tujuan pembangunan berkelanjutan adalah bidang pendidikan yang dianggap memiliki andil penting untuk mewujudkan target SDGs (Walters & Watters, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, salah satu upaya pada bidang pendidikan yaitu melalui pembelajaran di sekolah. Pendidik bisa menanamkan dan mengarahkan siswa untuk memiliki pemikiran berkelanjutan yang disertai dengan keterampilan kreativitas dan aksi siswa. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) berbasis proyek dengan konsep *Education for Sustainable Development* (ESD). Model pembelajaran STEM dikatakan sebagai model pembelajaran integratif yang di dalamnya siswa akan didorong untuk merancang solusi terkait sebuah permasalahan. Solusi tersebut yakni berupa produk teknologi yang dihasilkan dari proses rekayasa. Pada pelaksanaannya siswa akan dilatih untuk merumuskan masalah, menemukan solusi, mendesain teknologi, membuat produk, menguji produk, serta memperbaiki produk (Widodo, 2021).

Hasil akhir dari pembelajaran STEM ini yakni suatu produk teknologi yang saat pembuatannya diperlukan sekali kemampuan kreativitas. Dengan begitu, model pembelajaran STEM ini cocok untuk mengembangkan kemampuan kreativitas siswa (Widodo, 2021). Selain itu, model pembelajaran STEM berbasis proyek memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan bahwa siswa akan melakukan eksplorasi dalam kegiatan proyek yang diberikan, sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajarannya. Kemudian, pembelajaran pun menjadi lebih bermakna, sehingga akan mendorong siswa untuk menumbuhkan kemampuan kreativitasnya dalam menyelesaikan proyek yang diberikan (Kristiani *et al.*, 2017).

Penelitian lain pun menyatakan bahwa STEM merupakan model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah (Amin *et al.*, 2022). Selain itu, penelitian yang sudah dilaksanakan sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran STEM dapat digunakan sebagai pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas dan aksi siswa (Haqiqi, 2023; Hasanah, 2018; Tiara, 2023). Dengan kata lain, pembelajaran tersebut bisa membantu siswa menjadi lebih peka terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar, sehingga siswa bisa turut serta untuk mengatasi permasalahan tersebut. Siswa dapat mengimplementasikan pengetahuan yang telah didapatkan dari berbagai bidang ilmu sebagai hasil dari proses pembelajaran STEM dan dapat menciptakan solusi yang tepat untuk permasalahan yang ada.

Penelitian sebelumnya pun menyatakan bahwa pembelajaran proyek STEM dapat meningkatkan seluruh aspek literasi STEM siswa, di antaranya literasi sains siswa yang lebih menekankan pada pemahaman permasalahan lingkungan, sehingga siswa dapat diarahkan untuk lebih kritis dalam menentukan solusi. Selanjutnya, literasi teknologi yang membuat siswa lebih memahami proses pembuatan teknologi, sehingga siswa bisa menggunakan teknologi untuk memecahkan masalah yang terjadi di sekitarnya. Kemudian, literasi teknik yang lebih menekankan pada proses perancangan, sehingga siswa dapat menerapkan prinsip-prinsip ilmiah dengan sistematis dan kreatif untuk merancang produk yang efisien dan ekonomis. Terakhir yaitu literasi matematika yang mengacu pada pengukuran dan analisis desain produk yang paling efektif, sehingga siswa akan lebih ditekankan dalam hal memilih keputusan (Kartini *et al.*, 2021).

Pembelajaran proyek STEM tersebut menggunakan konsep ESD. Pada pelaksanaannya, siswa berupaya untuk mengatasi masalah pembangunan berkelanjutan melalui proyek STEM. Fokus utama ESD yaitu untuk mengembangkan pemahaman siswa mengenai isu-isu keberlanjutan sehingga akan mendorong siswa untuk mengambil keputusan dan melakukan tindakan yang berkelanjutan (Nurfadilah & Siswanto, 2020). Salah satu materi biologi yang diajarkan di sekolah adalah pencermaran lingkungan yang mana sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Dalam materi tersebut memuat berbagai isu pencemaran lingkungan yang salah satunya yaitu terkait pencemaran air yang

menimbulkan berbagai permasalahan. Dengan mempelajari materi tersebut menggunakan pembelajaran proyek STEM-ESD bisa menjadi salah satu alternatif yang mendukung siswa untuk menanamkan kreativitas dan aksi nyata terkait *clean water and sanitation*.

Berdasarkan beberapa uraian mengenai permasalahan akses air bersih dan sanitasi termasuk penyebab dan akibatnya, rendahnya tingkat kreativitas, kurangnya aksi nyata, serta uraian mengenai solusi penanggulangannya melalui proses pembelajaran di sekolah. Penelitian ini akan berfokus pada pembelajaran proyek STEM-ESD untuk meningkatkan kreativitas dan aksi siswa dalam mengatasi permasalahan serta mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan khususnya pada poin keenam *clean water and sanitation*. Maka, penelitian ini berjudul “Pengaruh Pembelajaran Proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap Kreativitas dan Aksi Siswa.”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap kreativitas dan aksi siswa?” Dari rumusan masalah tersebut, maka diperoleh pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap kreativitas siswa?
2. Bagaimanakah pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap aksi siswa?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap kreativitas dan aksi siswa. Tujuan penelitian tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap kreativitas siswa.
2. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) terhadap aksi siswa.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memperluas pandangan pendidik mengenai penerapan pembelajaran proyek STEM-ESD sebagai upaya meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat rekayasa teknologi ramah lingkungan serta aksi peduli siswa terhadap air bersih dan sanitasi. Selain itu, diharapkan juga dapat menjadi alternatif untuk turut serta dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan poin keenam yaitu *clean water and sanitation*.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dijelaskan bertujuan agar penelitian ini lebih terarah dan cakupannya tidak terlalu meluas. Adapun secara rinci mengenai batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Batasan masalah dalam hal kreativitas yakni tingkat kreativitas yang diukur yaitu produk rekayasa teknologi ramah lingkungan hasil pembuatan proyek siswa secara berkelompok sebagai salah satu alternatif solusi dari permasalahan SDGs-6 saat pembelajaran di kelas. Artinya, penilaian kreativitas dilakukan pada hasil akhir produk kreatif siswa setelah perlakuan dalam unit kelompok, tidak dilakukan penilaian pada proses pembuatannya. Selain itu, pengukuran tingkat kreativitas siswa juga hanya dilakukan pada kelompok eksperimen.
2. Batasan masalah dalam hal aksi yakni penilaian aksi dilakukan berdasarkan pengalaman dan rencana tindakan terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) yang hanya didasarkan pada data kuesioner yang diisi oleh siswa secara individu. Hal tersebut disebabkan peneliti tidak melakukan validasi terkait jujur tidaknya jawaban yang diberikan siswa.

1.6. Asumsi Penelitian

Berikut diuraikan beberapa asumsi yang menjadi dasar penelitian ini di antaranya:

1. Pembelajaran proyek STEM-ESD merupakan pembelajaran yang pada pelaksanaannya dapat membantu siswa dalam merancang suatu produk rekayasa teknologi yang kreatif dan solutif untuk suatu permasalahan terkait *clean water and sanitation*. Selain itu, melalui pembelajaran proyek STEM-

ESD, siswa akan lebih terlibat langsung dan bereksplorasi dalam proyek yang diberikan. Hal tersebut akan mendorong siswa untuk lebih mengeluarkan kemampuannya.

2. Pembelajaran proyek STEM-ESD memiliki tujuan untuk mengatasi suatu permasalahan terkait *clean water and sanitation*. Dengan melakukan proyek tersebut, siswa diberikan kesempatan untuk terlibat dan berkontribusi dalam penanganan permasalahan terkait air bersih yang berada di lingkungan sekitar. Hal tersebut akan mendorong siswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan yang direalisasikan melalui tindakan.

1.7. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan, maka peneliti merumuskan hipotesis yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) berpengaruh terhadap kreativitas siswa.
2. Pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*Clean Water and Sanitation*) berpengaruh terhadap aksi siswa.

1.8. Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pembelajaran Proyek STEM-ESD terkait *Clean Water and Sanitation* terhadap Kreativitas dan Aksi Siswa”. Hasil penelitian ini dilaporkan melalui penulisan skripsi yang mengacu pada Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah UPI tahun 2019. Adapun struktur organisasi penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, merupakan bagian yang membahas mengenai permasalahan kurangnya kemampuan kreativitas siswa di Indonesia serta permasalahan aksi siswa terkait dengan *clean water and sanitation* yang ditemukan masih berada pada tingkat rendah. Selain itu, dibahas pula mengenai permasalahan-permasalahan terkait *clean water and sanitation*. Selanjutnya, dijelaskan pula mengenai pentingnya meningkatkan dan mengembangkan kedua komponen tersebut, beserta dengan alternatif solusinya yakni melalui pembelajaran proyek STEM-ESD. Kemudian, dilanjutkan dengan pembahasan mengenai rincian-rincian dasar pelaksanaan penelitian.

2. BAB II Kajian Pustaka, merupakan bagian yang membahas mengenai proses pembelajaran proyek STEM-ESD yang menjadi perlakuan pada penelitian ini. Bagian tersebut meliputi karakteristik pembelajaran proyek STEM-ESD yang disertai dengan teori para ahli serta penelitian-penelitian terdahulu. Selain itu, pada bagian ini dijelaskan pula mengenai variabel kreativitas dan aksi siswa yang akan diteliti berkaitan dengan topik perubahan lingkungan khususnya pada topik *clean water and sanitation*. Penjelasan tersebut juga disertai dengan teori para ahli serta penelitian-penelitian terdahulu.
3. BAB III Metode Penelitian, merupakan bagian yang membahas mengenai cara-cara dan langkah-langkah pelaksanaan penelitian atau pengambilan data. Penjelasan mencakup metode dan desain penelitian yang digunakan. Selanjutnya, keperluan dalam penelitian meliputi instrumen penilaian produk kreatif, instrumen kuesioner aksi siswa, instrumen tambahan, serta keperluan-keperluan lainnya. Selain itu, pada bagian ini dijelaskan juga mengenai pengolahan data yang akan dilakukan yakni pengolahan statistik deskriptif untuk penilaian kreativitas siswa serta pengolahan statistik deskriptif dan inferensial untuk penilaian aksi siswa.
4. BAB IV Temuan dan Pembahasan, terdiri dari uraian dua subbab yang penjelasannya disesuaikan dengan jumlah rumusan masalah dan tujuan penelitian. Subbab pertama yaitu penjelasan mengenai pengaruh dari pembelajaran proyek STEM-ESD terhadap kreativitas siswa. Sedangkan, subbab kedua yakni penjelasan mengenai pengaruh dari pembelajaran proyek STEM-ESD terhadap aksi siswa. Pada bagian ini dijelaskan pula berdasarkan dimensi atau indikator dari masing-masing variabel. Penjelasan tersebut juga disertai dengan bukti-bukti dan data pendukung yang mampu memperkuat hasil temuan.
5. BAB V Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, merupakan bagian yang memuat jawaban dari pengaruh perlakuan pembelajaran proyek STEM-ESD terhadap variabel kreativitas dan aksi siswa yang terkait dengan *clean water and sanitation*. Selain itu, disajikan pula mengenai implikasi dan rekomendasi terkait dengan penelitian yang sudah dilaksanakan yakni pengaruh

pembelajaran proyek STEM-ESD terkait SDGs-6 (*clean water and sanitation*) terhadap kreativitas dan aksi siswa.