

Efektivitas Science Technology Society Disertai Permainan Imajinatif terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA

Saiful Bahri¹⁾*, Rina Purnama Sari¹⁾, Yanti Susanty¹⁾

¹⁾Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa, Aceh, Indonesia

*Correspondence: saifulbahriunj@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of *Science Technology Society* accompanied the caring attitude of imaginative play environment of elementary school students on IPA. This research included the population were all students of SDN Langsa Lama. The sampling technique used was cluster random sampling, in order to obtain class 3A as an experimental group and class 3B as the control group. Data collection techniques use essay test *Science Technology Society*, observation sheets, as well as their academic papers. Hypothesis testing is done by using test-t. this research concluded that the integration of *Science Technology Society* accompanied the Effective imaginative play environment caring attitude of elementary school students in science subjects.

Keywords: *Science Technology Society*, Imaginative Play, Environmental Care Attitude

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif terhadap sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian adalah *Posttest Only Control Group Design* dengan menggunakan integrasi *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif pada kelompok eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SDN Langsa Lama. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, sehingga diperoleh kelas 3A sebagai kelompok eksperimen dan kelas 3B sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes *essay*, lembar observasi, serta dokumen akademik. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa integrasi *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif Efektif terhadap sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA.

Kata Kunci: *Science Technology Society*, Permainan Imajinatif, Sikap Peduli Lingkungan

This is an open access article under the [CC - BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Dampak perubahan dalam era globalisasi sudah dirasakan oleh sebagian besar penduduk diseluruh dunia. Perubahan tersebut berupa kemajuan dalam segala bidang baik teknologi, informasi, ilmu pengetahuan, ekonomi, sosial, dan lain sebagainya. Kemajuan dalam bidang teknologi dan informasi merupakan dampak positif yang dirasakan oleh sebagian besar orang, akan tetapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ternyata membawa dampak negatif terhadap perilaku manusia. Pembangunan yang dilakukan oleh manusia berdampak pada kerusakan lingkungan. Nasution et al., (2021) menyatakan bahwa kerusakan lingkungan masih mengakibatkan kerugian dalam kehidupan masyarakat, tidak hanya dari sisi ekonomi namun juga menurunnya kualitas hidup hingga merenggut jiwa manusia. Hal ini tersebut diperkuat dengan adanya temuan dari Rusdiatin (2021) yang menyatakan bahwa bencana alam yang terjadi di Indonesia sebagian besar di akibatkan oleh ulah manusia.

Rendahnya kualitas lingkungan ini merupakan dampak dari ketidakpedulian terhadap lingkungan. Sebagian besar manusia menyadari akan bahaya yang akan ditimbulkan dari berbagai kegiatan yang mereka lakukan namun mereka tidak mempunyai kesadaran untuk meninggalkan kebiasaan buruk itu. Kesadaran merupakan bagian dari karakter yang harus ditanamkan sedini mungkin sehingga dapat melekat kuat dalam diri seseorang. Kesadaran diri ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan sehingga diharapkan mampu menanamkan kesadaran untuk turut serta dalam menjaga lingkungan kepada generasi muda. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 Pasal 65 menyebutkan bahwa bahwa setiap orang berhak dan berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini berarti setiap individu harus memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungannya. Sekolah diharapkan turut serta mengambil peran dalam pengelolaan lingkungan terutama sekolah dasar, melalui sekolah dasar di harapkan mampu menanamkan kesadaran terhadap lingkungan kepada generasi muda sejak dini. Penanaman pondasi lingkungan sejak dini menjadi solusi utama yang harus dilakukan, agar generasi muda memiliki pemahaman tentang lingkungan hidup dengan baik dan benar (Wahyuningsih et al., 2020). Sejalan dengan pendapat di atas Afifatul Ilma Widyatami et al, (2020) mengemukakan bahwa siswa tidak

hanya dibekali oleh ilmu pengetahuan saja namun juga ditanamkan mengenai etika yang bersumber dari aturan dan nilai moral untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan.

Pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan sebaik-baiknya agar mencapai tujuan pembelajaran. Sehubungan dengan peraturan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran mengharuskan para guru untuk memberikan pengalaman lebih dalam pembelajaran. Pembelajaran seharusnya tidak terpaku pada konsep saja melainkan juga pada aplikasi dari konsep tersebut agar pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan teori belajar Ausubel yang menjelaskan tentang proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif siswa untuk dapat memberikan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Putri et al., 2021). Pembelajaran bermakna terjadi bila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Kebermaknaan belajar sebagai hasil dari peristiwa mengajar ditandai oleh terjadinya hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif siswa.

Proses belajar tidak sekadar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka, tetapi merupakan kegiatan menghubungkan konsep-konsep untuk menghasilkan pemahaman yang utuh, sehingga konsep yang dipelajari akan mudah dipahami. Pelajaran harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap oleh siswa. Dengan demikian, agar terjadi belajar bermakna maka guru harus selalu berusaha mengetahui dan menggali konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dan membantu memadukannya secara harmonis konsep-konsep tersebut dengan pengetahuan baru yang akan diajarkan. Pengembangan sikap ilmiah pada siswa kelas rendah dapat dilakukan dengan cara menciptakan pembelajaran yang memungkinkan siswa berani mengemukakan pendapat, memiliki rasa ingin tahu, memiliki sikap jujur terhadap dirinya dan orang lain, dan mampu menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Proses pembelajaran dalam mengembangkan kreativitas siswa dapat diarahkan sesuai dengan tingkat perkembangannya, misalnya saja memecahkan permasalahan melalui permainan sehari-hari yang diintegrasikan dengan model pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan sarana yang efektif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, dan interaktif (Hairiah, 2021). Model pembelajaran *Science Technology Society* dengan sintak pendahuluan, pembentukan konsep, aplikasi konsep, pematapan konsep, dan penilaian. Karakteristik dari model pembelajaran *Science Technology Society* adalah pembelajaran yang mengaitkan antara sains dan teknologi dalam pemanfaatannya di masyarakat dengan melibatkan siswa secara aktif dalam mempelajari konsep-konsep yang ada dalam pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran *Science Technology Society* yaitu: (1) siswa dapat mengembangkan ketrampilan intelektual, (2) membantu siswa dalam mengenal dan memahami keterkaitan antara sains dan teknologi, (3) membekali siswa dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Melalui model pembelajaran *Science Technology Society* diharapkan siswa akan mempunyai literasi sains dan teknologi untuk mengembangkan pengetahuan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Tingkat keberhasilan oleh masing-masing siswa dalam menyerap pengetahuan sangat beragam, untuk itu diperlukan suatu cara untuk membantu siswa dalam memahami dan menyerap pengetahuan dengan baik, yaitu melalui penggunaan teknik pembelajaran yang sesuai untuk mengorganisasikan pengetahuan yang diperoleh. Permainan imajinatif merupakan permainan yang digunakan untuk membantu siswa dalam memahami kondisi lingkungan yang ada disekitar. Permainan imajinatif digunakan salah satu alternatif dikarenakan kondisi anak pada sekolah dasar khususnya kelas 3 masih berada pada kisaran 8-9 tahun yang berarti bahwa siswa yang berada pada kelompok ini termasuk dalam rentangan anak usia dini. Masa usia dini ini merupakan masa yang pendek tetapi sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal. Berkaitan dengan hal tersebut, ada beberapa tugas perkembangan siswa sekolah diantaranya: (a) mengembangkan konsep-konsep yang perlu bagi kehidupan sehari-hari, (b) mengembangkan kata hati, moralitas, dan suatu skala, nilai-nilai, (c) mencapai kebebasan pribadi, (d) mengembangkan sikap-sikap.

Pembelajaran IPA melalui model *Science Technology Society* disertai dengan permainan imajinatif merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan belajar sekaligus mempersiapkan siswa agar mampu menyelesaikan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Siswa mampu memahami keterkaitan antara sains, teknologi dan penerapannya di masyarakat dengan rinci dan sistematis dalam pembelajaran yang akan diaplikasikan dalam kehidupan yang nyata.

Dalam kesimpulan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan imajinatif dan pendekatan STS dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat membantu meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa. Permainan imajinatif dapat membantu memperkuat kreativitas dan keterampilan berpikir kritis siswa, sedangkan pendekatan STS dapat

membantu siswa memahami hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat serta pentingnya pelestarian lingkungan hidup. Kombinasi dari kedua pendekatan tersebut dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, serta membantu siswa mengembangkan sikap peduli lingkungan yang positif.

TINJAUAN PUSTAKA

Science Technology Society

Science Technology Society merupakan sebuah bidang studi multidisiplin yang berfokus pada interaksi antara sains, teknologi, dan masyarakat (Dewi & Atun, 2019). *Science Technology Society* mempelajari dampak sosial, politik, dan ekonomi dari pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mempertimbangkan bagaimana nilai, norma, dan kepentingan masyarakat mempengaruhi proses inovasi teknologi.

Kajian *Science Technology Society* membuka mata kita terhadap fakta bahwa sains dan teknologi tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan produk dan proses yang terus-menerus dipengaruhi oleh masyarakat dan kepentingannya (Zulkarnain et al., 2019).

Science Technology Society sangat penting dalam memahami bagaimana sains dan teknologi mempengaruhi masyarakat dan bagaimana masyarakat dapat mempengaruhi pengembangan sains dan teknologi. Dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan kepentingan masyarakat dalam pengembangan teknologi, diharapkan dapat tercipta teknologi yang lebih responsif dan berkelanjutan.

Permainan Imajinatif

Permainan imajinatif adalah aktivitas yang sangat penting bagi perkembangan sosial dan emosional anak-anak, karena membantu mereka untuk memahami dunia di sekitar mereka, belajar berinteraksi dengan orang lain, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Shidqiyah & Amiruddin, 2019). Sehingga, Permainan imajinatif memungkinkan anak-anak untuk bereksplorasi dan berlatih memecahkan masalah, mengembangkan keterampilan motorik halus dan kasar, serta meningkatkan kemampuan bahasa dan kognitif.

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa permainan imajinatif merupakan kegiatan yang sangat penting bagi perkembangan anak-anak, karena membantu mereka untuk memahami dunia di sekitar mereka, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis, serta mengembangkan keterampilan sosial dan emosional. Melalui permainan ini, anak-anak dapat mengasah imajinasi, kreativitas, dan kemampuan problem solving, serta meningkatkan kemampuan motorik, bahasa, dan kognitif mereka.

Sikap Peduli Lingkungan

Sikap Peduli Lingkungan adalah kesediaan untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup kita dan merasa bertanggung jawab untuk memeliharanya dan memperbaikinya untuk generasi mendatang (Handayani & Sopandi, 2016). Sikap Peduli Lingkungan adalah sikap positif yang dimiliki oleh individu atau kelompok dalam memperhatikan keberadaan lingkungan dan kerusakan yang terjadi serta berusaha untuk menjaga kelestarian lingkungan (Adriansyah et al., 2019).

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Sikap Peduli Lingkungan adalah sikap positif yang tercermin dari kesediaan individu atau kelompok dalam memperhatikan, merawat, dan memelihara lingkungan hidup. Sikap ini ditandai dengan kesadaran akan keberadaan lingkungan dan konsekuensi tindakan yang dilakukan terhadap lingkungan, serta dilandasi oleh tekad untuk melakukan tindakan nyata untuk melindungi dan menjaga kelestarian lingkungan.

METODE

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi experimental research*). Metode ini digunakan karena banyak dari subjek penelitian yang tidak dapat dikontrol atau dikendalikan (Darmadi, 2011). Tujuan penelitian eksperimen semu adalah mencari hubungan sebab-akibat dengan memberi perlakuan-perlakuan tertentu pada dua kelompok eksperimen yaitu perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen dan tanpa melakukan perlakuan tertentu untuk kelompok kontrol. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian, PosttestOnlyControl Group Design

Kelompok	Perlakuan	Post Tes
Eksperimen (R)	X	T ₂
Kontrol (R)	-	T ₂

Keterangan:

- X : Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu dengan penggunaan model *Science Technology Society* disertai Permainan Imajinatif
- T2 : Tes akhir yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- R : Random *assignment* (pemilihan kelompok secara random)

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa SDN Klorogan Madiun. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* yang diambil dari siswa kelas 3 yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas 3A sebagai kelas eksperimen dengan kelas 3B sebagai kontrol. Variabel bebas dalam penelitian adalah model *Science Technology Society* disertai Permainan Imajinatif. Variabel terikat adalah sikap peduli lingkungan siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan metode non tes. Metode tes digunakan untuk memperoleh data sikap peduli lingkungan. Pertanyaan dalam tes dapat berupa tes tertulis maupun lisan. Tes yang digunakan berupa tes objektif yaitu bentuk pilihan ganda dan essay. Metode Non tes menggunakan teknik dokumentasi, observasi, wawancara dilakukan dengan mengumpulkan data, mengambil catatan-catatan dan menelaah dokumen yang ada yang dimiliki kaitan dengan objek penelitian (Riduwan, 2011). Data yang dikumpulkan dengan teknik ini adalah data nilai siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan metode non tes. Metode tes digunakan untuk memperoleh data sikap peduli lingkungan. Pertanyaan dalam tes dapat berupa tes tertulis maupun lisan. Tes yang digunakan berupa tes objektif yaitu bentuk pilihan ganda dan essay. Metode Non tes menggunakan teknik dokumentasi, observasi, wawancara dilakukan dengan mengumpulkan data, mengambil catatan-catatan dan menelaah dokumen yang ada yang dimiliki kaitan dengan objek penelitian (Riduwan, 2011). Data yang dikumpulkan dengan teknik ini adalah data nilai siswa.

Instrumen penilaian data sikap peduli lingkungan berupa tes essay, kemampuan kognitif yang digunakan berupa tes objektif. Soal tes yang digunakan sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas soal. Kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini maka dilakukan uji kelayakan yang diuji dengan statistik meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji pembeda soal, uji indeks kesukaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui taraf signifikansi efektifitas pembelajaran menggunakan model *Science Technology Society* disertai Permainan Imajinatif pada mata pelajaran IPA terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Persyaratan data statistik agar dapat diuji menggunakan *paired t- test* adalah sebaran data harus normal dan homogen. Uji prasyarat dilakukan sebelum uji kesetimbangan dengan uji-t, uji prasyarat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang digunakan untuk uji normalitas sedangkan pada uji homogenitas digunakan uji dari *Levene's*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data sikap peduli lingkungan siswa diambil dari dua kelas yaitu kelas 3A sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif berjumlah 19 siswa dan kelas 3B sebagai kelas kontrol dengan metode ceramah bervariasi berjumlah 16 siswa. Pengujian terhadap asumsi sebagai prasyarat analisis perbedaan dua perlakuan dengan uji t (*t test*) perlu dilakukan pengujian prasyarat secara statistik. Analisis uji t memerlukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data sikap peduli lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2 dan uji homogenitas data hasil belajar biologi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Sikap Peduli Lingkungan

Sikap Peduli Lingkungan	Sig		Kriteria	Keputusan Uji H ₀
	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen		
Postest	0,532	0,684	<i>sig</i> > 0,05	Diterima, Normal

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* nilai signifikasinya (*sig*) lebih dari nilai signifikansi 0,05 sehingga keputusan uji H₀ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua sampel pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Sikap Peduli Lingkungan

Uji Homogenitas	Sig	Kriteria	Keputusan Uji H ₀
Postest	0,645	<i>sig</i> > 0,05	Diterima, Homogen

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai signifikasinya (*sig*) untuk semua variasi berdasarkan model pembelajaran lebih dari nilai signifikansi 0,05 sehingga keputusan uji H₀ diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa

kedua sampel mempunyai variansi model pembelajaran yang homogen. Selanjutnya, uji dapat dilanjutkan ke uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil dari uji hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Efektifitas Model *Science Technology Society* disertai Permainan Imajinatif terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa

Sikap Peduli Lingkungan	T_{hitung}	sig	Kriteria	Keputusan Uji H_0
	7,187	0,000	$sig < 0,05$	H_0 ditolak, Ada pengaruh

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa $sig < 0,05$, yaitu $0,000 < 0,05$. Hasil tersebut menjelaskan bahwa H_{0A} ditolak, maka H_{1A} diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan penerapan model pembelajaran *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif terhadap sikap peduli lingkungan siswa.

Pembahasan

Ditinjau dari teori perkembangan kognitif, usia anak SD yang berkisar 8-9 tahun masih memasuki tahap operasional konkret. Piaget menyatakan bahwa setiap anak memiliki cara tersendiri dalam menginterpretasikan dan beradaptasi dengan lingkungannya (Nainggolan & Daeli, 2021). Menurutnya, setiap anak memiliki struktur kognitif yang disebut schemata, yaitu sistem konsep yang ada dalam pikiran sebagai hasil pemahaman terhadap objek yang ada dalam lingkungannya (Anditiasari & Dewi, 2021). Pemahaman tentang objek tersebut berlangsung melalui proses asimilasi menghubungkan objek dengan konsep yang sudah ada dalam pikiran dan akomodasi proses memanfaatkan konsep-konsep dalam pikiran untuk menafsirkan objek. Kedua proses tersebut jika berlangsung terus menerus akan membuat pengetahuan lama dan pengetahuan baru menjadi seimbang. Dengan cara seperti itu secara bertahap anak dapat membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungannya. Berdasarkan uraian tersebut, maka perilaku belajar anak sangat dipengaruhi oleh aspek-aspek dari dalam dirinya dan lingkungannya. Kedua hal tersebut tidak mungkin dipisahkan karena memang proses belajar terjadi dalam konteks interaksi diri anak dengan lingkungannya. Anak usia sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret. Pada rentang usia tersebut anak mulai menunjukkan perilaku belajar sebagai berikut: (1) Mulai memandang dunia secara objektif, bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak, (2) Mulai berpikir secara operasional, (3) Mempergunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda, (4) Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan mempergunakan hubungan sebab akibat, dan (5) Memahami konsep substansi.

Sikap peduli lingkungan siswa akan terbentuk apabila seseorang mempunyai keinginan untuk merubah perilakunya. Agustin & Maisyaroh (2020) menyatakan bahwa untuk membentuk dan menumbuhkan suatu kebiasaan berperilaku terdiri dari 3 hal yaitu sikap berperilaku (*behavioural attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), dan kontrol perilaku (*perceived behavioural control*). Sikap peduli lingkungan siswa dalam materi pencemaran lingkungan akan terbentuk jika siswa mengetahui tiga hal tersebut sehingga menimbulkan suatu kebiasaan pada siswa untuk mampu menjaga dan melestarikan lingkungan yang ada disekitarnya. Suatu kebiasaan ini tidak mudah untuk ditumbuhkan dalam diri seseorang karena harus membutuhkan waktu yang tidak sedikit agar orang menjadi sadar akan keadaan lingkungannya saat ini.

Hal ini disebabkan karena siswa yang menerapkan model pembelajaran *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif diajak untuk lebih aktif dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan yang mencakup ciri-ciri lingkungan yang tercemar, macam-macam pencemaran lingkungan, sumber pencemaran lingkungan, faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan, serta berbagai upaya perbaikan lingkungan yang tercemar sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa dapat disimpan lebih lama dalam memorinya. Melalui pembelajaran ini siswa dihadapkan pada permasalahan yang seandainya ada di lingkungan sekitar tempat tinggalnya, dimana tempat tinggal sebagian besar siswa berada dikawasan industri sehingga siswa mampu menerima dan memahami materi pembelajaran serta mampu memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya dengan cara mengkonstruksi pengetahuannya melalui kegiatan belajar mengajar dengan menjalani serangkaian proses pembelajaran yang melibatkan peran aktif dari siswa sendiri. Serangkaian proses pembelajaran yang diberikan bertujuan untuk mengembangkan interpretasi pemikiran seseorang. Menurut Moku et al., (2022) pandangan konstruktivis mengakui bahwa pikiran merupakan instrumen penting dalam menginterpretasikan kejadian, objek, dan pandangan terhadap dunia nyata.

Melalui isu-isu lingkungan yang berkembang saat ini serta didukung dengan adanya permasalahan yang ada pada lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Siswa mempunyai ketertarikan untuk mengikuti model pembelajaran *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif dengan teratur melalui arahan yang diberikan oleh guru, model pembelajaran ini pada dasarnya membantu siswa untuk mengaitkan antara sains dan teknologi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat sehingga *literacy sains* siswa diharapkan dapat meningkat. Suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam stuktur kognitif seseorang akan membuat

siswa merasa apa yang dipelajari tersebut bermakna, sehingga siswa tidak merasa usahanya untuk belajar tidak sia-sia. Hal tersebut Relevan dengan teori belajar Ausubel yang menyatakan bahwa bahan pelajaran yang dipelajari haruslah bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pembelajaran dengan menggunakan model *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif efektif untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan siswa yang dilihat dari hasil uji hipotesis dengan perolehan signifikansi sebesar 0,000 dengan perolah signifikansi $< 0,05$. Saran penelitian ini bahwa penerapan model *Science Technology Society* disertai permainan imajinatif ini menjadi rujukan dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan kreatif, guru lebih aktif dan termotivasi untuk mengaplikasikan model-model pembelajaran lain yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini. Tanpa dukungan kalian, penelitian ini tidak akan berhasil seperti yang diharapkan. Saya sangat mengapresiasi kerja keras dan kontribusi dari seluruh tim peneliti, pihak sekolah, dan para siswa yang telah bersedia menjadi subjek penelitian. Saya juga berterima kasih kepada penerbit jurnal atau media publikasi yang telah memfasilitasi publikasi hasil penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pendidikan dan lingkungan hidup di masa depan. Sekali lagi, terima kasih banyak untuk semua dukungan dan kontribusi yang diberikan.

REFERENSI

- Adriansyah, M. A., Sofia, L., & Rifayanti, R. (2019). Pengaruh Pelatihan Pendidikan Lingkungan Hidup Terhadap Sikap Peduli Anak Akan Kelestarian Lingkungan. *Psikostudia : Jurnal Psikologi*, 5(2), 86. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v5i2.2281>
- Afifatul Ilma Widyatami, Fajar Hari Dwiono, Ineke Kristin Dwi Astuti, Lady Deborah, Viana Mei Reistiani, & Rani Nooraeni. (2020). Pengelompokan Kepedulian Lingkungan Masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Pengaruhnya Terhadap Sanitasi Layak Tahun 2020. *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya*, 4(2), 109–120. <https://doi.org/10.21009/JSA.04205>
- Agustin, E. E., & Maisyaroh, W. (2020). Hubungan Pengetahuan Lingkungan terhadap Sikap dan Perilaku Peduli Lingkungan pada Siswa SMAN 5 Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v1i2.16>
- Anditiasari, N., & Dewi, N. R. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Anak Usia 11 Tahun Di Brebes. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 97–108. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i1.177>
- Dewi, N. P. L. C., & Atun, S. (2019). The Effect of Science Technology Society (STS) Learning On Students' Science Process Skills. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v7i1.288>
- Hairiah. (2021). Model Pembelajaran Pada Masa Covid-19 di Indonesia. *Journal of Instructional and Development Researches*. <https://doi.org/10.53621/jider.v1i1.15>
- Handayani, D., & Sopandi, W. (2016). Penggunaan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 105. <https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2702>
- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). Hubungan Teori Belajar dan Teknologi Pendidikan. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2192>
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology "Humanlight,"* 2(1), 31–47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>
- Nasution, L. A., Suratman, S., & Sudrajat, S. (2021). Kajian kerusakan lingkungan pada tambang intan berbasis pertambangan rakyat di Kecamatan Cempaka, Kalimantan Selatan. *Majalah Geografi Indonesia*, 35(2), 95. <https://doi.org/10.22146/mgi.63231>
- Putri, G. P., Maison, M., & Huda, N. (2021). Studi Struktur Kognitif Miskonsepsi Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3097–3110. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.820>
- Rusdiatin, I. E. (2021). Gambaran Tingkat Kecemasan Masyarakat dalam Menghadapi Situasi Pandemi Covid-19. *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.51997/jk.v9i1.96>
- Shidqiyah, & Amiruddin. (2019). Urgensi Metode Karya Wisata Terhadap Pengembangan Imajinasi dan Kreatifitas Anak Usia Dini. *Jurnal Kariman*, 7(2), 255–264. <https://doi.org/10.52185/kariman.v7i2.122>
- Wahyuningsih, R., Hanurawan, F., & Ramli, R. (2020). Peran Keluarga pada Perkembangan Moral Siswa SD di Lingkungan Eks Lokalisasi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(5), 587. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i5.13445>
- Zulkarnain, Z., Budi, A. S., Astra, I. M., & Mujadi. (2019). Development of work and energy encyclopedia based on science technology society. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185, 012046. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012046>