

PENERAPAN MODEL *SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY* (SETS) BERBANTUAN VIDEO PADA MATERI EKOSISTEM TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN KELAS VIII SMP BUSTANUL ULUM

Hamdan¹, Mustika Sari², Herditiya³

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi, Universitas PGRI Pontianak, jalan Ampera, Kota Pontianak 71823, Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia,

Email: hamdanasirtptk@gmail.com

Abstract: This study aimed to determine the effect of the Science, Environment, Technology, and Society (SETS) learning model assisted by instructional videos on the environmental care attitude of eighth-grade students at SMP Bustanul Ulum Lintang Batang in the ecosystem topic. This research employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 15 students selected through total sampling. Data were collected using an environmental care attitude questionnaire, observation sheets, and pretest-posttest instruments. The data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the Wilcoxon Signed Rank Test because the data were not normally distributed. The results showed that the average percentage of students' environmental care attitude after the implementation of the SETS learning model assisted by instructional videos reached *84.40%, which falls into the ***very good** category. However, the Wilcoxon Signed Rank Test yielded an Asymp. Sig. (2-tailed) value of *0.506* (>0.05), indicating that there was no statistically significant difference between the pretest and posttest scores. Therefore, the implementation of the SETS learning model assisted by instructional videos did not have a significant effect on students' environmental care attitude, although descriptively it showed an improvement toward a better level of environmental awareness.

Keywords: SETS learning model, instructional video, environmental care attitude, ecosystem, science education.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi manusia agar mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Pendidikan tidak hanya berlangsung di sekolah, tetapi juga mencakup seluruh aspek kehidupan manusia, baik di lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat (Sari, dkk., 2025). Pendidikan juga dipandang sebagai usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat dan kebudayaan (Djamaluddin, 2014:130). Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peserta didik, termasuk karakter peduli terhadap lingkungan.

Sikap peduli lingkungan merupakan salah satu karakter penting yang perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini. Pembentukan sikap tersebut tidak hanya menjadi tanggung jawab sekolah, tetapi juga memerlukan dukungan dari masyarakat dan berbagai pemangku kepentingan. Widyaningsih dan Purwanti (2022) menegaskan bahwa kerja sama antara sekolah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya melalui program pendidikan lingkungan maupun aksi nyata sangat penting dalam membangun kesadaran lingkungan peserta didik.

Hasil observasi awal melalui penyebaran angket kepada siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang menunjukkan bahwa rata-rata persentase sikap peduli lingkungan mencapai 81,73% dengan kategori sangat baik. Meskipun demikian, beberapa indikator masih menunjukkan capaian yang relatif rendah, salah satunya pada indikator memisahkan sampah sesuai jenisnya yang hanya memperoleh persentase sebesar 64%. Selain itu, hasil observasi di lingkungan sekolah masih menunjukkan adanya perilaku peserta didik yang kurang konsisten dalam menjaga kebersihan, seperti membuang sampah tidak pada tempatnya, kurang menjaga kebersihan kelas, serta belum terbiasa menjaga kerapian lingkungan belajar. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sikap peduli lingkungan peserta didik masih perlu diperkuat melalui proses pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan adalah *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS). Model pembelajaran SETS merupakan model yang memusatkan pembelajaran pada permasalahan nyata yang mengintegrasikan unsur sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat sehingga peserta didik mampu menginvestigasi, menganalisis, serta menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Fatchan dkk., 2014). Wisudawati dan Eka (2014:73) menyatakan bahwa model pembelajaran SETS menghubungkan sains dengan teknologi, lingkungan, dan masyarakat sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus membangun kepedulian terhadap lingkungan. Menurut Asminah (2021), model SETS memiliki tujuh komponen, yaitu konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Sementara itu, Rohmatun dan Rasyid (2021) menjelaskan bahwa SETS merupakan model pembelajaran bermakna yang menghubungkan permasalahan nyata dengan aspek sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual.

Keberhasilan implementasi model SETS perlu didukung oleh media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan keterkaitan antara konsep-konsep tersebut. Salah satu media yang relevan adalah video pembelajaran. Video mampu menyajikan fenomena yang sulit diamati secara langsung sehingga mempermudah peserta didik memahami konsep yang dipelajari. Setyawan, dkk. (2022:189) menyatakan bahwa video merupakan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan materi yang bersifat dinamis secara efektif sehingga membantu pendidik dalam menyampaikan materi. Senada dengan itu, Yudianto (2017:4) menjelaskan bahwa video merupakan media audio visual yang mampu menyampaikan materi pembelajaran melalui kombinasi unsur gambar dan suara secara bersamaan. Menurut Marliani (2021:130), penggunaan video memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata, mampu memperlihatkan fenomena yang sulit diamati secara langsung, serta menyajikan studi kasus kehidupan nyata yang dapat memicu diskusi peserta didik.

Integrasi model SETS dengan media video diyakini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna karena peserta didik dapat menghubungkan konsep sains dengan fenomena lingkungan, perkembangan teknologi, serta kehidupan masyarakat secara visual dan kontekstual. Mashfufah, dkk. (2023:894) menjelaskan bahwa perpaduan video animasi dengan pendekatan SETS mampu mendukung proses pemecahan masalah sekaligus melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas pendekatan SETS maupun media video dalam pembelajaran. Rini (2017) melaporkan bahwa pendekatan SETS lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. Sementara itu, Ponza, Jampel, dan Sudarma (2018) menunjukkan bahwa media video animasi efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Meskipun demikian, penelitian yang mengintegrasikan model SETS berbantuan video untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan pada materi ekosistem di tingkat SMP masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji penerapan model SETS berbantuan video pada materi ekosistem terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video pada materi ekosistem terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang.

2. Metodologi

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan jenis Pre-Experimental Design menggunakan rancangan One-Group Pretest–Posttest Design. Menurut Sugiyono (2017), rancangan ini melibatkan satu kelompok yang diberikan pretest (O_1), kemudian diberi perlakuan (X), dan diakhiri dengan posttest (O_2). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video pada materi ekosistem terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang.

Populasi dan Sampe

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang yang berjumlah 15 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, angket, dan observasi. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model SETS berbantuan video. Angket digunakan untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik menggunakan skala Likert, sedangkan observasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran selama proses penelitian berlangsung.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi soal pretest–posttest, angket sikap peduli lingkungan, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Uji validitas bertujuan mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur variabel penelitian, sedangkan uji reliabilitas bertujuan mengetahui konsistensi instrumen (Sugiyono, 2019). Hasil uji menunjukkan bahwa dari 30 butir soal yang diujicobakan diperoleh 15 butir soal valid. Berdasarkan hasil analisis validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas, diperoleh 9 butir soal yang memenuhi seluruh kriteria sehingga digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20 memperoleh koefisien sebesar 0,91 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas sangat tinggi.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor sikap peduli lingkungan peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data diuji normalitasnya. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui perbedaan skor sebelum dan sesudah penerapan model SETS berbantuan video.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengukuran sikap peduli lingkungan sebelum penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video diperoleh melalui penyebaran angket kepada 15 peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang. Rekapitulasi skor sikap peduli lingkungan sebelum perlakuan disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Angket Sikap Peduli Lingkungan Sebelum Penerapan Model SETS Berbantuan Video

Indikator Sikap Peduli Lingkungan	Sub Indikator	Jumlah Skor Aktual	Skor Maksimum (per butir soal)	Persentase Capaian (%)
Membuang sampah pada tempatnya	Memilah sampah sesuai jenisnya	67	75	89,3
Membuang sampah pada tempatnya	Memiliki kebiasaan membuang sampah dengan benar	58	75	77,3
Menjaga kerapian kelas	Menjaga kebersihan laci dan lingkungan kelas	64	75	85,3
Membuang sampah pada tempatnya	Tidak meniru perilaku membuang sampah sembarangan	48	75	64
Membuang sampah pada tempatnya	Bertanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan	58	75	77,3
Menghemat energi / Mengurangi limbah	Mengurangi penggunaan barang sekali pakai	62	75	82,7
Menggunakan air secukupnya	Memahami pentingnya penghematan air	63	75	84
Menggunakan air secukupnya	Membiasakan penggunaan air secara hemat	67	75	89,3
Menghemat energi / Pemanfaatan kembali limbah	Memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang berguna	61	75	81,3

Menghemat energi / Pemanfaatan kembali barang	Menggunakan kembali barang yang masih layak pakai	65	75	86,7
Rata-rata total		63,3	75	81,72

Berdasarkan Tabel 1, skor sikap peduli lingkungan peserta didik berkisar antara 68% hingga 94%. Nilai tertinggi diperoleh dua peserta didik dengan persentase 94%, sedangkan nilai terendah sebesar 68%. Secara keseluruhan, rata-rata persentase sikap peduli lingkungan sebelum perlakuan mencapai 81,72%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan model SETS berbantuan video, sebagian besar peserta didik telah memiliki kepedulian terhadap lingkungan yang baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa peserta didik yang memperoleh skor relatif rendah sehingga menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan belum berkembang secara optimal pada seluruh peserta didik.

Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kesadaran awal untuk menjaga lingkungan melalui berbagai perilaku positif, seperti menjaga kebersihan lingkungan dan menunjukkan tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Kondisi awal tersebut menjadi modal penting dalam pelaksanaan pembelajaran karena sikap positif yang telah dimiliki peserta didik dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penerapan model pembelajaran yang mengaitkan konsep sains dengan permasalahan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya, sikap peduli lingkungan merupakan perubahan perilaku yang tercermin melalui pemahaman, perasaan, dan kecenderungan individu untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam bentuk tindakan nyata yang berdampak positif terhadap lingkungan, seperti menjaga kebersihan serta berupaya mencegah kerusakan lingkungan Adlika, 2020:46. Dengan demikian, capaian rata-rata sebesar 81,72% mengindikasikan bahwa peserta didik telah memiliki dasar sikap peduli lingkungan yang baik sebelum diberikan perlakuan, meskipun masih diperlukan upaya pembelajaran yang mampu memperkuat dan mengoptimalkan sikap tersebut pada seluruh indikator yang diukur.

Sikap peduli lingkungan peserta didik setelah penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video diukur menggunakan angket yang sama setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan. Pengukuran dilakukan terhadap 15 peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang untuk mengetahui perubahan sikap peduli lingkungan setelah memperoleh perlakuan. Hasil pengukuran disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Sikap Peduli Lingkungan Setelah Penerapan Model SETS Berbantuan Video

Indikator Sikap Peduli Lingkungan	Sub Indikator	Jumlah Skor Aktual	Skor Maksimum Ideal	Persentase Capaian (%)
Membuang sampah pada tempatnya	Memilah sampah sesuai jenisnya	74	75	98,67
Membuang sampah pada tempatnya	Memiliki kebiasaan membuang sampah dengan benar	67	75	89,33

Menjaga kerapian kelas	Menjaga kebersihan laci dan lingkungan kelas	47	75	62,67
Membuang sampah pada tempatnya	Tidak meniru perilaku membuang sampah sembarangan	68	75	90,67
Membuang sampah pada tempatnya	Bertanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan	67	75	89,33
Menghemat energi / Mengurangi limbah	Mengurangi penggunaan barang sekali pakai	65	75	86,67
Menggunakan air secukupnya	Memahami pentingnya penghematan air	61	75	81,33
Menggunakan air secukupnya	Membiasakan penggunaan air secara hemat	65	75	86,67
Menghemat energi / Pemanfaatan kembali limbah	Memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang berguna	59	75	78,67
Menghemat energi / Pemanfaatan kembali barang	Menggunakan kembali barang yang masih layak pakai	60	75	80,00
Rata-Rata		63,3	75	84,40

Berdasarkan Tabel 2, persentase sikap peduli lingkungan peserta didik setelah penerapan model SETS berbantuan video berada pada rentang 82%–100%. Persentase tertinggi mencapai 100%, sedangkan persentase terendah sebesar 82%. Rata-rata persentase sikap peduli lingkungan setelah perlakuan sebesar 91,06%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model SETS berbantuan video.

Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model SETS berbantuan video mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep ekosistem secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan berbagai permasalahan lingkungan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Melalui tahapan pembelajaran SETS, peserta didik didorong untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan, menganalisis hubungan antara unsur sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, serta merumuskan solusi yang

dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Penggunaan media video semakin memperkuat proses pembelajaran karena mampu menyajikan fenomena lingkungan secara visual sehingga memudahkan peserta didik memahami dampak suatu permasalahan terhadap keseimbangan ekosistem.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Wisudawati dan Eka (2014:73) yang menyatakan bahwa model SETS menghubungkan konsep sains dengan teknologi, lingkungan, dan masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan. Selain itu, Marliani (2021:130) menjelaskan bahwa media video memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata karena mampu menyajikan fenomena yang sulit diamati secara langsung, sehingga peserta didik lebih mudah memahami hubungan antara konsep yang dipelajari dengan kondisi lingkungan di sekitarnya.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh Mashfufah, dkk. (2023:894) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan SETS berbantuan video mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, serta melatih kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan lingkungan. Dengan demikian, peningkatan rata-rata persentase sikap peduli lingkungan dari kondisi awal menjadi 91,06% menunjukkan bahwa penerapan model SETS berbantuan video memberikan kontribusi positif terhadap penguatan sikap peduli lingkungan peserta didik pada materi ekosistem.

Untuk mengetahui perbedaan sikap peduli lingkungan peserta didik sebelum dan setelah penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video, dilakukan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata persentase sikap peduli lingkungan meningkat dari 81,72% sebelum perlakuan menjadi 91,06% setelah perlakuan. Peningkatan tersebut mengindikasikan adanya perubahan positif pada sikap peduli lingkungan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model SETS berbantuan video.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal yang dapat dilihat pada tabel 3. Kemudian dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dikarenakan data berdistribusi tidak normal. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pretest Dan Posttest

Tests of Normality						
Keterangan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.194	15	.135	.888	15	.062
Post-test	.290	15	.001	.821	15	.007

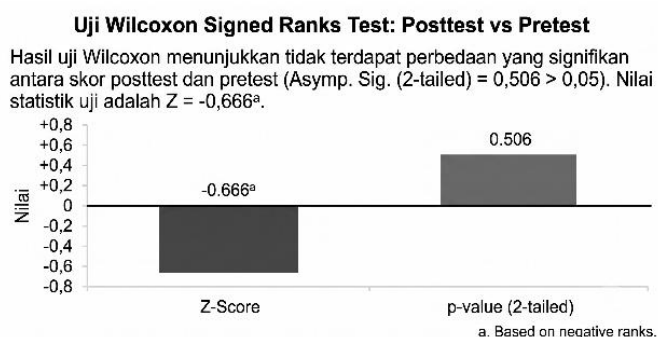
Berdasarkan Tabel 3, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk mengingat jumlah sampel penelitian berukuran kecil ($N = 15$). Kriteria pengujian menyatakan bahwa data berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Hasil analisis menunjukkan bahwa data pretest memiliki nilai signifikansi sebesar 0,062 (Sig. > 0,05), yang berarti data pretest berdistribusi normal. Sementara itu, data postes sikap peduli lingkungan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,007 (Sig. < 0,05), yang menunjukkan bahwa data postes berdistribusi tidak normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka analisis statistik inferensial selanjutnya akan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Test Statistics ^b	
	posttest - pretest

Z	-.666 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.506

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara sikap peduli lingkungan peserta didik sebelum dan setelah penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video pada materi ekosistem.



Gambar 1. Grafik perbandingan signifikan *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan dari grafik pada gambar 1, peningkatan sikap peduli lingkungan tersebut menunjukkan bahwa model SETS berbantuan video mampu menciptakan proses pembelajaran yang menghubungkan konsep sains dengan permasalahan lingkungan yang nyata. Melalui tahapan pembelajaran SETS, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai ekosistem, tetapi juga dilatih untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan, menganalisis hubungan antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, serta merumuskan solusi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pengalaman belajar yang kontekstual tersebut mendorong peserta didik untuk membangun kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Media video turut mendukung efektivitas model SETS karena mampu menyajikan fenomena lingkungan secara visual dan konkret. Penyajian gambar bergerak, suara, serta contoh kasus yang dekat dengan kehidupan peserta didik membantu mereka memahami dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem. Kondisi tersebut menjadikan pembelajaran lebih menarik, meningkatkan partisipasi peserta didik, serta mempermudah proses internalisasi nilai-nilai peduli lingkungan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Wisudawati dan Eka (2014:73) yang menyatakan bahwa model SETS menghubungkan konsep sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu menumbuhkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan. Selain itu, Marlioni (2021:130) menjelaskan bahwa media video memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata melalui penyajian fenomena yang sulit diamati secara langsung sehingga memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Mashfufah, dkk. (2023:894) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan SETS berbantuan video mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sekaligus memperkuat kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis statistik dan pembahasan tersebut, dapat dinyatakan bahwa penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang pada materi ekosistem.

4. Simpulan dan Saran

Penerapan model *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) berbantuan video pada materi ekosistem memberikan dampak positif terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VIII SMP Bustanul Ulum Lintang Batang. Sebelum diberikan perlakuan, rata-rata persentase sikap peduli lingkungan peserta didik sebesar 81,72% dengan kategori sangat baik. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model SETS berbantuan video, rata-rata persentase meningkat menjadi 91,06% dengan kategori sangat baik.

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sikap peduli lingkungan peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model SETS berbantuan video (*Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05*). Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan aspek sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta didukung media video mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, dan memperkuat sikap peduli lingkungan pada materi ekosistem.

5. Ucapan Terimakasih

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Mama, Ayah, dan Abang tercinta. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, perhatian, pengorbanan, serta dukungan yang tiada henti sejak saya memulai perjalanan sebagai mahasiswa hingga akhirnya dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Mama dan Ayah adalah sumber kekuatan terbesar dalam hidup saya. Terima kasih telah bekerja keras, berkorban, dan selalu memberikan dukungan, baik secara moral maupun materi, sehingga saya dapat menempuh pendidikan tanpa kekurangan. Setiap langkah yang saya capai hari ini tidak terlepas dari doa yang selalu dipanjatkan serta perjuangan yang telah Mama dan Ayah lakukan demi masa depan saya.

Kepada Abang, terima kasih atas segala perhatian, motivasi, semangat, dan bantuan yang telah diberikan selama saya menjalani masa perkuliahan. Kehadiran dan dukungan Abang menjadi salah satu alasan saya mampu bertahan menghadapi berbagai tantangan hingga akhirnya menyelesaikan studi ini.

Saya menyadari bahwa keberhasilan ini bukanlah hasil perjuangan saya seorang diri, melainkan buah dari doa, pengorbanan, dan kasih sayang keluarga. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas segala kebaikan, pengorbanan, dan cinta yang telah Mama, Ayah, dan Abang berikan dengan balasan yang berlipat ganda. Gelar yang saya raih hari ini saya persembahkan sebagai wujud rasa syukur dan bakti saya kepada keluarga tercinta. Terima kasih atas segala hal yang telah kalian berikan. Saya sangat mencintai dan menyayangi Mama, Ayah, dan Abang.

6. Daftar Pustaka

- Adlika, N. M. (2020). Analisis Sikap Peduli Lingkungan pada Siswa Kelas XI IPS SMA di Kota Pontianak. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 5(2), 45-48.
- Asminah. (2021). Penerapan model pembelajaran Science, Environment, Technology, and Society (SETS) dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 5(2), 88-96.

- Djamaluddin, D., Indrabulan, T., & Sidehabi, S. W. (2014, November). The simulation of vehicle counting system for traffic surveillance using Viola Jones method. In *2014 Makassar International Conference on Electrical Engineering and Informatics (MICEEI)* (pp. 130-135). IEEE.
- Fatchan, A., Soekamto, H., & Yuniarti. (2014). Pengaruh model pembelajaran Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SETS) terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(1), 15–22.
- Marliani, L. P. (2021). Pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 1(2), 125-133.
- Mashfufah, N., dkk. (2023). Pengembangan video animasi berbasis pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(4), 894–903.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan media video animasi pada pembelajaran siswa kelas IV di sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9-19.
- Rini, D. S. (2017). Pengaruh pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) terhadap keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 120–128.
- Rohmatun, H., & Rasyid, A. (2022, October). Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, Society) Berbantuan Media Video Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 4, pp. 118-125).
- Sari, E., Ramadansur, R., Putri, R. M., Awal, R., & Sari, M. (2022). Pengaruh Penerapan Model Sets (Science, Environment, Technology, Society) Melalui Media Obs (Open Broadcaster Software) Studio Pada Pembelajaran Ekosistem Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sman 16 Pekanbaru. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 210-217.
- Setyawan, A., dkk. (2022). Penggunaan media video dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 7(2), 189–198.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widyaningsih, & Purwanti. (2022). *Pentingnya kerja sama sekolah dan masyarakat dalam membangun kesadaran lingkungan siswa*. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 10(2), 45–53.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Yudianto, A. (2017). *Penerapan video sebagai media pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press.