

## **PENGARUH PENERAPAN MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS V**

### ***THE EFFECT OF STS MODEL ON THE FIFTH GRADERS' ENVIRONMENTAL ATTITUDES***

Oleh: Rizki Dwi Gunawan, Universitas Negeri Yogyakarta, rizkidwigunawan@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model sains teknologi masyarakat terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA di SD N 2 Sumberagung. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan skema *non equivalent control group design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan observasi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai sikap peduli lingkungan awal dan akhir kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model sains teknologi masyarakat terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Rata-rata nilai *pretest* angket sikap peduli lingkungan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara berturut-turut adalah 76.67 dan 78.42. Sedangkan rata-rata nilai *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah 85.13 dan 77.46. Rata-rata nilai observasi sikap peduli lingkungan ketika *pretest* pada kelompok eksperimen dan kontrol secara berturut-turut adalah 94.12 dan 66.67, sedangkan rata-rata nilai *posttest* observasi sikap peduli lingkungan pada kelompok eksperimen dan kontrol secara berturut-turut adalah 96.08 dan 59.36. Kelompok kontrol mengalami penurunan karena partisipasi siswa dalam pembelajaran hanya mencapai 78%.

Kata Kunci : sains teknologi Masyarakat, sikap peduli lingkungan.

#### **Abstract**

*The purpose of the research was to find out about how the application of science technology, and society learning model affect the fifth grades' environmental attitudes on thematic contain science learning in SD N 2 Sumberagung. This research was a quasi-experimental research in form of non equivalent control group design. The data was collected through questionnaire and observation. The data analysis was done by comparing the mean of pretest and posttest attitudes of both groups. The results of the research show significant affect of science technology, and society learning model application towards the fifth graders' environmental attitudes. The average of pretest questionnaire of environmental attitudes in experimental and control group were 76.67 and 78.42, whereas the average of posttest questionnaire of environmental attitudes in experimental and control group were 85.13 and 77.46. The average pretest score of observation of environmental attitudes in experimental and control group were 94.12 and 66.67. Whereas The average posttest score of observation of environmental attitudes in experimental and control group were 96.08 and 59.36. The control group has decreased because of the students' conclusion in learning only reached 78%.*

*Keywords: science technology and society learning model, environmental attitudes.*

## **PENDAHULUAN**

Karakter merupakan aspek yang harus diperhatikan dalam pendidikan. Kemendikbud (2017: 3) menyatakan bahwa “Dengan karakter yang kuat-tangguh beserta kompetensi yang tinggi, yang dihasilkan oleh pendidikan yang baik, pelbagai kebutuhan, tantangan, dan tuntutan baru dapat dipenuhi atau diatasi.” Menyadari betapa pentingnya pendidikan karakter, maka dibentuklah Gerakan Penguatan Pendidikan

Karakter (Gerakan PPK). Gerakan ini merupakan pengejawantahan dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM) dan sekaligus menjadi bagian integral dari Nawacita yang dicanangkan pemerintah. Gerakan PPK (Kemendikbud, 2017: 8-9) telah merumuskan lima nilai utama karakter yaitu religius, nasionalis, mandiri, gotong royong, dan integritas. Lima nilai utama karakter ini tidak berdiri sendiri-sendiri, melainkan berinteraksi satu sama lain membentuk keutuhan pribadi.

Nilai-nilai ini merupakan nilai-nilai universal yang sesuai dengan kebudayaan Indonesia.

Salah satu karakter yang dicanangkan oleh GNRM adalah nasionalisme yang didalamnya terdapat subnilai yakni menjaga lingkungan. Nilai karakter menjaga lingkungan erat kaitannya dengan sikap peduli lingkungan. Sikap seseorang sangat dipengaruhi oleh nilai yang dianutnya Muhtadi (2006: 5). Lebih lanjut Sri Narwanti (2011: 30) mengutip dari Pusat Kurikulum (2009: 9-10) mengatakan bahwa nilai karakter peduli lingkungan merupakan “sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi”

Kerusakan alam yang terjadi menjadi sebab terjadinya berbagai bencana alam. Di Indonesia, jumlah bencana alam yang terjadi terhitung cukup tinggi. Data BNPB (sains.kompas.com) menyebutkan bahwa dari awal tahun 2017 sampai 4 Desember 2017, jumlah bencana di Indonesia mencapai 2.175 kejadian. Adapun beberapa rincian terkait berbagai kejadian tersebut diantaranya adalah sebagai berikut, banjir (737 kejadian), tanah longsor (577 kejadian), banjir disertai tanah longsor (67 kejadian), kebakaran lahan dan hutan (96 kejadian) dst. Salah satu faktor penyebab terjadinya berbagai bencana tersebut adalah perbuatan manusia yang merusak alam.

Berdasarkan data jumlah bencana tersebut perlu adanya usaha untuk membentuk karakter peduli lingkungan kepada setiap lapisan masyarakat. Untuk mendidik karakter menurut Lickona (Zuhdi dkk, 2011: 285) berarti mendidik

tiga aspek kehidupan manusia yakni *moral knowing* (pemahaman moral), *moral feeling* atau *attitude* (keinginan moral), dan *moral behavior* (perilaku moral). Karakter dengan ketiga aspeknya tersebut sangat berkaitan dengan sikap (Zuhdi dkk, 2011: 186). Sikap adalah reaksi positif atau negatif terhadap seseorang, objek, atau ide (Johson& Johson dalam Widoyoko, 2012: 103). Hal ini menunjukkan bahwa untuk membentuk karakter peduli lingkungan diawali dengan pembentukan sikap peduli lingkungan.

Sikap peduli lingkungan dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA. Zuhdi dkk (2011: 186) mengungkapkan bahwa pendidikan karakter dapat diwujudkan melalui pembelajaran IPA (sains) melalui komponen sikap ilmiah. Salah satu sikap ilmiah adalah sikap peduli terhadap lingkungan sekitar. Hal ini didukung oleh Pusat Kurikulum (Hastuti, 2010: 18) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA memiliki beberapa tujuan diantaranya adalah 1) meningkatkan kesadaran untuk berpartisipasi dalam upaya memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; 2) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam beserta segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. Dengan memahami tujuan ini, dapat dimaknai bahwa pembelajaran IPA berusaha membentuk peserta didik yang memiliki sikap peduli terhadap lingkungan.

Pemilihan model pembelajaran merupakan aspek yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran. Terdapat berbagai model pembelajaran yang memiliki karakteristik dan sintaks yang berbeda sesuai landasan filosofisnya masing-masing.

Guru sebagai pihak yang terlibat dalam penyusunan rencana pembelajaran harus arif dan bijaksana dalam pemilihan model pembelajaran. Guru harus dapat memilih model pembelajaran yang berpengaruh positif terhadap sikap peduli lingkungan siswa.

Pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan siswa dengan keadaan lingkungan, akan mendorong siswa lebih memahami makna lingkungan sekitarnya. Sikap peduli lingkungan akan mudah terbentuk dan meningkat apabila siswa memahami makna lingkungan sekitarnya (Poedjiadi 2010: 98-99).

Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) adalah salah satu model pembelajaran. Model ini mengaitkan antara sains dan teknologi serta pengaruhnya bagi masyarakat. Hal ini bertujuan agar siswa memiliki literasi sains dan teknologi disertai kepedulian terhadap masalah di masyarakat dan lingkungannya (Poedjiadi, 2005 : 123).

Dalam Bab II disebutkan bahwa karakteristik yang khas dari model sains teknologi masyarakat (Poedjiadi ,2005: 126-127) yakni pada saat pendahuluan dikemukakan berbagai isu dan berbagai permasalahan di masyarakat yang digali dari siswa atau guru. Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Carin (Hastuti, 2010: 20) yang mengatakan bahwa "...didalam *STS* perlu menekankan berbagai permasalahan-permasalahan dalam kehidupan nyata". Melalui hal ini diharapkan siswa mampu memahami konsep sains & teknologi serta dampaknya dalam kehidupan nyata, sehingga akan timbul kepedulian terhadap lingkungan pada diri siswa. Implikasi hal ini adalah peserta didik akan terdorong untuk berpartisipasi menyelesaikan

berbagai permasalahan yang berada di lingkungan sekitarnya.

Penelitian mengenai penggunaan model STM dalam pembelajaran dilakukan oleh Annisa dan Eli Rohaeti (2017) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa". Hasil penelitian tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal (1) sikap peduli lingkungan dan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model STM dan 5M apabila pengetahuan awal dikendalikan secara statistik, (2) kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran di kelas STM, dan (3) sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran di kelas STM pada materi pembelajaran Senyawa Turunan Alkana di kelas XII SMA N 1 Yogyakarta.

Kemudian penelitian mengenai penggunaan model STM dalam pembelajaran juga dilakukan oleh Titin, Winarno, & Masykuri (2012). Penelitian tersebut berjudul "Pembelajaran Biologi menggunakan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Peduli Lingkungan". Penelitian tersebut dilaksanakan dengan subjek penelitian mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun akademik 2011/2012 dalam materi pencemaran lingkungan. Penelitian tersebut menunjukkan keterlaksanaan Model STM berbasis proyek secara baik dan terjadinya peningkatan hasil belajar dan sikap peduli lingkungan mahasiswa. Adapun rincian peningkatan sikap peduli

lingkungan tersebut adalah dari siklus I sebesar 71.87%, siklus II sebesar 87.50%, siklus III sebesar 93, 75 %.

Berdasarkan wawancara terhadap guru kelas V A dan B SD N 2 Sumberagung, Jetis, Bantul diperoleh informasi bahwa model sains teknologi masyarakat (STM) belum pernah diterapkan dalam pembelajaran. Ketika peneliti melakukan observasi pembelajaran, dan penelusuran dokumen RPP, diperoleh informasi bahwa alur pembelajaran tidak menunjukkan penerapan sintaks model STM. Selain itu di salah satu kelas, guru dominan menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Berdasarkan temuan ini dapat dipahami bahwa Model STM merupakan model pembelajaran nonkonvensional dalam lingkup kelas V SD N 2 Sumberagung, Jetis, Bantul.

Selain dalam pembelajaran, peneliti juga melakukan observasi terhadap kondisi kelas dan lingkungan sekolah. Peneliti menemukan beberapa sampah terlihat berserakan di dalam kelas. Selain itu, pemilahan sampah belum dilakukan diseluruh di lingkungan sekolah khususnya di kelas V. Hal ini mengindikasikan kurangnya sikap peduli lingkungan siswa.

Fakta-fakta berkaitan pembelajaran dan situasi di kelas V SD N 2 Sumberagung menunjukkan bahwa model STM merupakan model nonkonvensional pada lingkup kelas tersebut dan menunjukkan kurangnya sikap peduli lingkungan siswa. Dengan demikian pengaruh penggunaan model STM terhadap sikap peduli lingkungan belum pernah diketahui dan diteliti di kelas V SD N 2 Sumberagung. Untuk

itu perlu adanya suatu pembuktian secara empiris dengan penelitian.

Berdasarkan urgensi sikap peduli lingkungan, hasil pengamatan, dan belum diketahuinya pengaruh penerapan model pembelajaran STM terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA di SD N 2 Sumberagung, maka peneliti melakukan penelitian ini.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen dengan desain *quasi eksperimental*. Adapun skema yang digunakan adalah *non equivalent control group design*. Oleh karena itu kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Dengan demikian peneliti menerima apa adanya subjek penelitian. Peneliti tidak dapat menempatkan subjek penelitian secara acak.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan yang berbeda. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran tematik bermuatan IPA dengan menggunakan model STM sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran 5M. Adapun tahapnya yaitu 1) pengukuran awal sikap peduli lingkungan, 2) perlakuan, dan 3) pengukuran akhir sikap peduli lingkungan.

#### **1. Pengukuran awal sikap peduli lingkungan**

Pengukuran awal sikap peduli lingkungan dilakukan pada kelompok kontrol maupun

eksperimen. Pengukuran ini dilakukan sebanyak 2 kali yakni sebelum perlakuan pertama dan ketiga dari 3 kali pertemuan yang dilakukan. Perlakuan 1 dan 2 hanya diberikan satu kali pretest karena kemiripan materi pada kedua perlakuan. Pengukuran ini dilakukan melalui angket dan observasi.

## 2. *Treatment* (perlakuan)

Perlakuan dalam kelompok eksperimen berupa pembelajaran tematik bermuatan IPA dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat (STM) sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran 5M.

## 3. Pengukuran akhir sikap peduli lingkungan

Pengukuran akhir sikap peduli lingkungan dilakukan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol pada setiap akhir pertemuan melalui angket dan observasi.

## Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di kelas V SD N 2 Sumberagung, Dusun Beneran, Desa Sumberagung, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 – Juni 2018 meliputi persiapan penelitian, pelaksanaan, penelitian, pengolahan data, dan penyusunan laporan.

## Sumber Data

Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data dapat didapatkan (Arikunto, 2002: 107). Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V A dan V B tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 36 siswa dari 44 siswa yang ada. Hal ini dikarenakan terdapat 4 siswa dari kelas kontrol maupun eksperimen yang tidak mengikuti alur penelitian

secara sempurna. Sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Adapun rinciannya sebagai berikut.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa (Populasi)
1	VA	19
2	VB	17
Jumlah		36

## Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan model sains teknologi masyarakat terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA SD N 2 Sumberagung.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan lembar observasi. Angket untuk mengukur sikap peduli lingkungan dari sisi intrinsik siswa. Angket ini digunakan untuk mengukur sikap peduli lingkungan siswa. Angket ini disusun dalam bentuk skala Likert. Angket ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang disusun peneliti berdasarkan sintesa dalam Bab II.

Observasi digunakan untuk mengetahui sikap peduli lingkungan siswa, aktivitas guru dan yang berkaitan dengan partisipasinya dalam pembelajaran. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan pandangan secara ekstrinsik. Observasi dilakukan di semua kelas. Untuk menghindari subjektivitas, peneliti menggunakan jasa observer. Lembar dan pedoman observasi yang disusun dengan menggunakan skala Guttman.

### Uji Coba Instrumen

Untuk menguji validitas konstruksi dilakukan dengan meminta pendapat dari ahli (*expert judgement*). Dalam penelitian ini instrumen berupa angket dan lembar observasi divalidasi dengan cara meminta pendapat dosen ahli materi terkait.

Setelah pengujian konstruksi dari para ahli selesai, instrumen angket dilanjutkan dengan uji coba instrument penelitian yang telah disetujui oleh ahli tersebut. Uji coba dilaksanakan di SD N Gandok, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul. Setelah data hasil uji coba diperoleh butir-butir valid lalu dari butir-butir itu diseleksi lagi disesuaikan dengan kondisi penelitian menjadi 15 butir.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis beda *mean* untuk mengetahui pengaruh penerapan model STM terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Hal ini karena penelitian ini merupakan penelitian populasi. Sedangkan untuk data tambahan keterlaksanaan STM dan 5M digunakan presentase keterlaksanaan.

$$\text{Mean (rata - rata)} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan

$\sum X$  = jumlah skor

$N$  = jumlah siswa

(Arikunto 2006: 264)

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki hipotesis yaitu terdapat pengaruh penerapan model Sains

Teknologi Masyarakat (STM) terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA di SD N 2 Sumberagung. Berdasarkan analisis data statistik menggunakan teknik analisis beda rata-rata hipotesis tersebut dapat diterima. Terdapat peningkatan rata-rata antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model STM dalam kelompok eksperimen.

Model ini dilandasi oleh paham pragmatisme yakni tujuan pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan di masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Hastuti (2010: 20) yang menerangkan bahwa tujuan dari model STM adalah untuk mendorong siswa melakukan apa yang mereka ketahui (*prior knowledge*) dan memperdalam pengetahuan melalui penyelesaian masalah serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu permasalahan yang dialami masyarakat saat ini adalah kerusakan lingkungan. Salah satu penyebab kerusakan lingkungan yaitu kurangnya sikap peduli lingkungan yang dimiliki masyarakat. Model Sains Teknologi Masyarakat juga memiliki tujuan yaitu membentuk siswa yang memiliki sikap peduli terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Poedjiadi (2010: 123) yang menerangkan bahwa salah satu tujuan model STM adalah membentuk siswa yang mempunyai kepedulian terhadap masalah yang berada di masyarakat dan lingkungannya.

Materi pokok dalam pembelajaran IPA yang digunakan untuk penelitian sikap peduli lingkungan siswa ini adalah materi "air". Kompetensi dasar dalam materi ini adalah menganalisis siklus air dan dampaknya pada

peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber. Indikator pembelajaran disesuaikan dengan variabel penelitian yakni untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model STM terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Pembelajaran didesain untuk menumbuhkembangkan sikap peduli lingkungan yang dimiliki siswa. Samatowa (2006: 86) mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa yang diharapkan terwujud di lingkungan adalah bersikap dan bertindak yang baik dan berguna lingkungannya, tidak merusak lingkungan alamnya.

Kelompok eksperimen dalam penelitian ini memperoleh perlakuan berupa model pembelajaran STM. Secara umum pelaksanaan pembelajaran secara keseluruhan adalah guru membimbing dan memfasilitasi siswa melaksanakan pembelajaran dengan model sains teknologi masyarakat yang terdiri atas 5 tahap yakni (1) pendahuluan, (2) pembentukan konsep, (3) aplikasi konsep, (4) pemantapan konsep, dan (5) penilaian.

Implementasi penerapan indikator sikap peduli lingkungan terdapat dalam pada hampir setiap tahap pembelajaran. Indikator perhatian terhadap lingkungan diterapkan pada tahap pendahuluan, pembentukan konsep, dan pemantapan konsep. Pada tahap pendahuluan siswa disajikan permasalahan berkaitan dengan lingkungan di sekitar Yogyakarta, kemudian siswa menanggapi permasalahan mengenai isu dan bencana tersebut. Melalui aktivitas menanggapi permasalahan tersebut siswa

menerapkan indikator perhatian terhadap lingkungan sekitar. Selanjutnya penerapan indikator ini pada tahap pembentukan konsep yakni siswa menanggapi permasalahan atau isu yang ada di dalam LKPD bersama teman dalam kelompoknya. Kemudian pada tahap pemantapan konsep siswa menerapkan indikator ini dengan memperhatikan atau menanggapi presentasi kelompok yang sedang presentasi.

Implementasi indikator partisipasi pada kegiatan perbaikan lingkungan juga tersebar dalam beberapa tahapan model STM yakni ketika tahap pembentukan konsep. Pada tahap ini siswa berpartisipasi dalam diskusi untuk mengerjakan LKPD, dimana didalamnya termuat isu lingkungan. Aktivitas siswa berpartisipasi dalam diskusi merupakan penerapan dari indikator ini. Kemudian pada tahap aplikasi konsep siswa menerapkan indikator ini dengan memberikan saran untuk masyarakat melalui tulisan atau gambar cerita. Selanjutnya indikator ini juga diterapkan ketika memasuki tahap pemantapan konsep yakni siswa dengan memperhatikan menanggapi presentasi kelompok dengan memberikan saran kepada kelompok yang maju.

Selanjutnya penerapan indikator mengikuti pola hidup yang bersih dan sehat ditekankan dalam tahap pendahuluan, pembentukan konsep, aplikasi konsep dan pemantapan konsep serta akhir pembelajaran. Dalam tahap pendahuluan guru menampilkan gambar yang berkaitan dengan pola hidup sehat, dalam tahap pembentukan konsep siswa membangun materi mengenai pola hidup yang sehat melalui membaca teks yang berada dalam LKPD. Kemudian dalam aplikasi konsep siswa

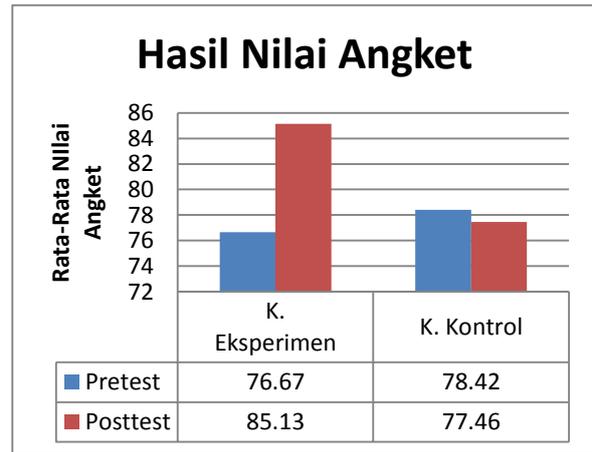
memberikan tanggapan berupa manfaat pola hidup yang bersih dan sehat. Selanjutnya pada tahap pematapan konsep pemahaman siswa mengenai pola hidup yang bersih dan sehat dimantapkan oleh guru dengan membimbing siswa untuk merapikan (bersiap diri) diri ketika dalam akhir tahap ini. Lalu Dalam akhir pembelajaran melalui bimbingan guru siswa menerapkan pola hidup sehat.

Sementara itu kelompok kontrol memperoleh perlakuan siswa berupa pembelajaran 5M yang meliputi 5 pengalaman belajar yakni 1) mengamati 2) menanya, 3) mengumpulkan informasi, 4) menalar, dan 5) mengkomunikasikan. Pembelajaran 5M ini merupakan pembelajaran konvensional dalam kurikulum 2013. Peneliti menggunakan pembelajaran ini sebagai pembanding model STM.

Peneliti berperan sebagai guru dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan guru di kedua kelas memiliki karakteristik yang berbeda. Kelas VA diajar oleh guru senior yang telah memiliki banyak pengalaman mengajar. Sedangkan kelas VB diajar oleh guru junior yang belum banyak memiliki pengalaman mengajar. Sehingga tampak dalam observasi peneliti menemukan guru kelas VA terlihat lebih profesional dibandingkan dengan guru kelas VB. Oleh karena itu untuk menjaga variabel diluar penelitian agar tetap sama, peneliti berperan menjadi guru dalam penelitian ini.

Adapun deskripsi data penelitian ini adalah hasil pretest dan posttest dari instrumen angket dan lembar observasi.

1. Angket



Gambar 4. Diagram Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Jika ditinjau dari angket kelompok eksperimen memperoleh rata-rata nilai *pre test* sebesar 76.67 (kategori B). Sedangkan kelompok kontrol mempunyai nilai sebesar 78.42 (kategori B). Sehingga dapat dikatakan *pretest* kedua kelompok sama, karena jaraknya tidak terpaut jauh.

Setelah memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan model STM dan 5M, kedua kelompok memiliki hasil *posttest* yang berbeda. Kelompok eksperimen mengalami kenaikan yang sangat banyak menjadi 85.13, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan menjadi 77.46.

Tabel 2. Perolehan Angket Kelompok Eksperimen

Statistik	Kelompok Eksperimen				
	Pretest		Posttest		
	1	2	1	2	3
rata-rata	78.04	75.29	84.8	85.2	85.39
nilai tertinggi	86.67	90	95	95	96.67
nilai terendah	70	61.67	66.67	68.33	71.67
standar deviasi	5.46	7.84	8.46	8.08	7.29
Median	76.67	71.67	90	86.67	86.67
Modus	76.67	71.67	91.67	86.67	91.67

Berdasarkan data dalam tabel 2 dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen mengalami penurunan nilai *pretest*. Dari *pretest* 1 sebesar 78.04 kemudian pada saat *pretest* 2 menjadi 75.29. Pada saat *posttest* kelompok eksperimen selalu mengalami peningkatan nilai dari a) 84.8 b) 85.2 dan terakhir c) 85.39. Hal ini merupakan dampak dari penerapan model STM.

Tabel 3. Perolehan Angket Kelompok Eksperimen

Statistik	Pretest		Posttest		
	1	2	1	2	3
rata-rata	80.88	75.96	77.89	78.51	75.96
nilai tertinggi	86.67	86.67	88.33	86.67	85.00
nilai terendah	70.00	65.00	60.00	68.33	63.33
standar deviasi	4.24	5.08	6.49	5.62	5.44
median	81.67	75.00	78.33	78.33	76.67
modus	80.00	76.67	71.67	83.33	75.00

Sementara itu kelompok control mengalami penurunan pada nilai *pretest* dari 80.88 pada *pretest* pertama menjadi 75.96 ketika *pretest* kedua. Hasil *posttest* kelompok cenderung fluktuatif. Pada perlakuan 1 hasil *posttest* mencapai 78.51. Kemudian pada saat perlakuan dua menjadi 78.51. Lalu pada saat pertemuan terakhir justru turun menjadi 75.96

## 2. Observasi Sikap Peduli Lingkungan

Tabel 2. Hasil Observasi Sikap Peduli Lingkungan

Kelas	Pretest	Posttest	Selisih
eksperimen	94.12	96.08	1.96
kontrol	66.67	59.36	-7.31

Hasil observasi juga menunjukkan hasil pengaruh positif penggunaan model STM terhadap sikap peduli lingkungan siswa.

Apabila dilihat dari *pretest* dan *posttest* observasi sikap peduli lingkungan kelompok eksperimen mendapatkan nilai sebesar 94.12 dan saat *posttest* menjadi 96.08. Sementara kelas kontrol dalam *pretest* 66.67 memperoleh nilai *pretest* sebesar dan saat *posttest* 59.36.

Tabel Hasil Rincian Observasi Sikap Peduli Lingkungan

Kelas	Pertemuan			
	Pretest	1	2	3
eksperimen	94.12	92.16	100.00	96.08
kontrol	66.67	76.32	53.51	48.25

## 3. Keterlaksanaan STM dan 5M

Penelitian ini juga mengukur data keterlaksanaan pembelajaran model STM dan 5M. Data ini digunakan sebagai data tambahan. Data ini dikumpulkan melalui lembar observasi.

Tabel 3. Rata-rata Presentase Aktivitas Guru dan Siswa

Kelas	Rata-rata	
	Guru	Siswa
Eksperimen	98%	98%
Kontrol	96%	78%

Data aktivitas guru dalam kedua kelompok hampir sama yakni 98% dalam kelompok eksperimen dan 96% dalam kelompok kontrol.

Apabila ditinjau dari aktivitas siswa, Kelompok eksperimen terlihat lebih banyak melakukan aktivitas. Siswa dalam kelompok

eksperimen melakukan aktivitas dalam pembelajaran dengan model STM sebesar 98%. Sedangkan siswa kelompok kontrol melakukan aktivitas dalam pembelajaran 5M sebesar 78%.

Kelompok eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan hasil *posttest* setelah memperoleh perlakuan model STM dan 5M. Kelas Eksperimen mengalami peningkatan sikap peduli lingkungan. Hal ini merupakan pengaruh dari penerapan model STM yang diperolehnya. Sementara itu kelas kontrol justru mengalami penurunan sikap, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya guru belum maksimal dalam melakukan pengelolaan kelas, sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran hanya mencapai 78%.

Berdasarkan analisis deskriptif dan uji hipotesis dapat diketahui terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan di kelas eksperimen sebelum dan sesudah penerapan model STM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan model STM berpengaruh terhadap sikap peduli lingkungan siswa. kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA di SD N 2 Sumberagung.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa bahwa penerapan model STM memiliki pengaruh terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas V pada pembelajaran tematik bermuatan IPA di SD N 2 Sumberagung. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai angket dan observasi sikap peduli

lingkungan kelompok eksperimen yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Rata-rata perolehan nilai *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara berturut-turut adalah 76.67 dan 78.42. Kemudian hasil *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol secara berturut-turut adalah 85.13 dan 77.46. Kemudian apabila dilihat dari perolehan skor hasil observasi sikap peduli lingkungan kelompok eksperimen dan kontrol ketika *pretest* yakni 94.12 dan 66.67 sedangkan pada *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memperoleh skor sebesar 96.08 dan 59.36. Kelompok kontrol mengalami penurunan karena partisipasi siswa dalam kelas hanya mencapai 78%.

### Saran

Berdasarkan penelitian dan simpulan yang telah dipaparkan, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada beberapa pihak berikut.

1. Model STM dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang potensial untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa SD kelas tinggi.
2. Untuk menguji keefektifan model pembelajaran STM perlu dilakukan penelitian lanjutan sejenis baik untuk jenjang pendidikan yang sama maupun dengan materi yang berbeda.

### DAFTAR PUSTAKA

Annisa. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Diakses pada 5 Februari 2018 dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/14409>

- Arikunto, S. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kemendikbud. (2017). *Konsep dan Pedoman Penguatan Pendidikan Karakter : Tingkat Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Di akses pada tanggal 6 Januari 2018 dari <http://cerdasberkarakter.kemdikbud.go.id> ;
- Muhtadi, A. (2006). Penanaman Nilai-nilai Agama Islam dalam Pembentukan Sikap Perilaku Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu Luqman Al-Hakim Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Nomor 1, Tahun VII.2006 diakses pada 15 November 2017 dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/download/2008/1655>
- Narwanti, S. (2011). *Pendidikan Karakter : Pengintegrasian 18 Nilai Karakter dalam*. Yogyakarta: Familia.
- Putri, G. S. (2017, Desember 18). *Kenang Kembali 7 Bencana Alam Terparah di Indonesia Sepanjang 2017*. Diakses pada tanggal 6 Januari 2018, dari Kompas: <http://sains.kompas.com/read/2017/12/18/214500823/kenang-kembali-7-bencana-alam-terparah-di-indonesia-sepanjang-2017>
- Poedjiadi, A. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat: Model Pembelajaran Kontekstual Bemuatan Nilai*. Bandung: Rosda.
- Zuhdi, D. dkk. (2011). *Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Teori dan Praktik*. Yogyakarta: UNY Press.