

## **PENGARUH *MODELING THE WAY* TERHADAP HASIL BELAJAR SAINS PESERTA DIDIK**

**Jauharolin Alim, Prima Aswirna dan Zuliyanti**

### **Abstract**

The background of this study is the lack of understanding of students with the teacher's explanation.. Learning tends to be centered on educators, besides educators do not use a varied learning model. One of the proper ways to solve the problem is to apply *Modeling The Way*. The purpose of this study is to determine the improvement of learning outcomes of learners before and after treatment. This type of research is *Pre Experiment*. The design of this study is *One Group Pretest - Posttest Design*, experiments conducted on one group only, without comparison groups. The sampling technique used is total sampling. The instrument used is an objective test of 20 questions. Technique of data processing of learning result of SAINS is by counting the effectiveness of treatment with t-test. The results of this study found that the average test result score before pretest was 71.2 and the average test result score after treatment (*Posttest*) was 77. Data analysis is done by using t test and obtained t arithmetic = 2.538 and t table = 2.06, so it is concluded t arithmetic > t table (2.538 > 2,06). Student learning outcomes between pretest and posttest are very significant. This proves that there is an increase in learning outcomes after applying *The Way Modeling* on science learning of students.

**Key words:** Influence, *Modeling The Way*, learning outcomes

### **Abstrack**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang pemahannya peserta didik dengan penjelasan guru karena bersifat abstrak. Pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik, selain itu pendidik kurang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Salah satu cara yang tepat untuk mengatasi masalah adalah dengan menerapkan *Modeling The Way*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan *Modeling The Way* di kelas. Jenis penelitian ini adalah *Pre-Experiment*. Rancangan penelitian ini adalah *One Group Pretest – Posttest Desain*, yaitu eksperimen yang dilakukan terhadap satu kelompok saja, tanpa kelompok pembanding. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Instrumen yang digunakan adalah berupa tes objektif sebanyak 20 soal. Teknik pengolahan data hasil belajar SAINS yaitu dengan menghitung efektifitas *treatment* dengan uji-t. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa rata-rata skor tes hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*) adalah 71.2 dan rata-rata skor tes hasil belajar setelah perlakuan (*Posttest*) adalah 77. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan diperoleh t hitung = 2.538 dan t tabel = 2,06, sehingga disimpulkan t hitung > t tabel (2.538 > 2,06). Hasil belajar peserta didik antara *pretest* dan *posttest* sangat signifikan. Hal ini membuktikan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar setelah menerapkan *Modeling The Way* pada pembelajaran sains.

**Kata kunci :** Pengaruh, *Modeling The Way*, hasil belajar

## A. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran SAINS lebih ditekankan pada keterampilan proses, Proses sains (*science process skill*) merupakan pendekatan yang sering di jelaskan atau diungkapkan dengan "*learning how to learn.*" Pendekatan pembelajaran yang memandang bahwa peserta didik belajar untuk menguasai dan menerapkan keterampilan proses sains, sehingga peserta didik dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah peserta didik itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan. Proses pembelajaran dapat berjalan efektif jika seluruh komponen berpengaruh saling mendukung, yaitu: peserta didik, kurikulum, pendidik, metode, sarana dan prasarana, serta lingkungan. Seorang pendidik dituntut untuk merencanakan pengajaran, maka diperlukan model pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik untuk menguasai materi pelajaran atau kompetensi dan dapat terekam dalam jangka waktu relatif lama. (Mu'minin & Pramukantoro 2013; Ango, 2002 Harlen, 1999, Roth & Roychoudhury, 1993;).

Model pembelajaran yang digunakan pendidik merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pendidikan SAINS menekankan pada pemberian pengalaman langsung yang diajarkan untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu berfikir secara kritis, kreatif dan inovatif. Dalam hal ini pendidik memiliki ilmu dan keterampilan dalam kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan karakter materi agar mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. (Anegawati, 2016; Schwarz, Reiser & Davis, 2009; Coll, France & Taylor, 2005; Raghavan & Glaser, 1995).

Pendidik dapat memilih model yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan sehingga peserta didik lebih tertarik pada materi pelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan belajar bermakna peserta didik mempunyai pengetahuan, serta dapat memahami materi dan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran SAINS di SD untuk mengembangkan pengetahuan, rasa ingin tahu, dan pemahaman konsep-konsep

SAINS. (Astuti, Sunarno & Sudarisman, 2012; Allen, Witt & Wheelless, 2006; Grasha, 1994; Cochran, Deruiter, & King, 1993).

Observasi yang telah peneliti lakukan dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2017 di kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok khususnya dalam pembelajaran SAINS, pembelajaran SAINS ditekankan pada keterampilan proses yang membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah peserta didik belum terlihat dan proses belajar mengajar SAINS hanya ditekan pada menghafal berbagai fakta, prinsip atau teori saja. Pada saat proses pembelajaran ditemukan berbagai permasalahan, diantaranya: Proses pembelajaran SAINS masih menggunakan model konvensional, peserta didik masih kurang paham dengan penjelasan dari guru karena kurangnya praktek dengan menggunakan alat-alat yang ada di sekolah sehingga peserta didik kurang tertarik terhadap pembelajaran SAINS, guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan peserta didik serta belum menggunakan berbagai strategi atau metode pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran. Kesalahan dalam menggunakan model pembelajaran dapat menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan.

Selanjutnya hasil observasi di atas juga diperkuat berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang pendidik kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok yaitu Ibu "Y", beliau menyatakan bahwa banyak peserta didik yang belum termotivasi untuk belajar SAINS. Buktinya pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik sering keluar masuk kelas, berbicara dengan teman sebangkunya ketika pendidik menerangkan pelajaran di depan kelas dan mengganggu temannya yang sedang belajar. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan teori saja tetapi juga praktek yang membuat peserta didik lebih antusias dan partisipasi pada pembelajaran SAINS dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang aplikatif dengan menggunakan model *Modeling The Way*.

Masalah pembelajaran SAINS di lapangan, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan

pendidik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan menggunakan *Modeling The Way*.

Model pembelajaran *Modeling The Way* berarti peserta didik belajar menemukan konsep dan prinsip sendiri dari proses pembelajarannya melalui demonstrasi. Model pembelajaran ini berorientasi kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian masalah diatas, maka peneliti tertarik melaksanakan perbaikan pada proses pembelajaran yang terjadi di kelas V yang akan dilakukan melalui sebuah penelitian yang berjudul: "Pengaruh *Modeling The Way* Terhadap Hasil Belajar SAINS Peserta Didik Pada Kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok".

**B. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen jenis Pra-Eksperimen. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *One Grup Pretest-Posttest Desain*. Dengan pemberian soal *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan dan pemberian soal *posttest* setelah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Modeling The Way*. Metode ini hanya memakai satu kelas untuk diteliti.

Tabel 1. Desain Penelitian *One GroupPretest Posstest*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posstest</i>
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

Populasi yang digunakan yaitu kelas V SD Negeri 02 Paninggahan Kabupaten Solok dengan jumlah peserta didik 25 orang Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling*.

Teknik Instrumen yang digunakan yaitu: uji reliabelitas bertujuan untuk melihat soal itu baik atau tidak, uji tingkat kesukaran bertujuan untuk melihat tingkat kesukaran dari soal apakah mudah, sedang atau sukar sehingga soal bisa dikatakan baik atau tidak, dan uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kemampuan tinggi dan rendah peserta didik. Soal diberikan kepada sekolah yang telah mempelajari materi sifat-sifat cahaya dan

memiliki kemampuan yang setara dengan sekolah yang akan diteliti.

Teknik tersebut dilakukan setelah adanya hasil dari tes kognitif. Pengujian soal dilakukan sebelum penelitian, pengujian butir soal bertujuan untuk menganalisis tingkat kevalidan soal yang akan dijadikan evaluasi *posttest* pada kelas V SDN 02 Paninggahan. Teknik instrumen yang digunakan yaitu: hasil uji pembeda soal tes diketahui 5 soal berkategori jelek, 16 soal berkategori cukup dan 4 soal berkategori baik. Selanjutnya uji indeks kesukaran diperoleh 3 soal sulit, 20 soal sedang dan 2 soal mudah. Hasil uji validitas soal tes diperoleh 20 soal yang valid dan 5 soal tidak valid. Soal yang valid kemudian diujireliabelitas, hasil uji reliabelitas diperoleh koefisiensi reliabelitas soal sebesar 0.70 dan dapat disimpulkan bahwa soal tes memiliki reliabelitas yang sedang.

Penelitian ini dilakukan 4 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *Modeling The Way*. Sebelum dilakukan perlakuan diberikan soal *pretest* terlebih dahulu, setelah perlakuan diberikan, kemudian diberikan soal *posttest* untuk melihat hasil akhir dari pembelajaran *Modeling The Way*. Langkah-langkah model pembelajaran *Modeling The Way* dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 2 Langkah-langkah model pembelajaran *Modeling The Way* adalah:

Langkah	Pendidik	Peserta Didik
I Pengamat an materi	Pendidik menjelaskan sifat cahaya dapat merambat lurus	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik
II Pembagian Kelompok	Pendidik membagi peserta didik 5 kelompok Pendidik meminta masing-masing kelompok	Peserta didik duduk berdasarkan kelompok Masing-masing kelompok berdiskusi
III Membuat Contoh Pemodelan	Pendidik menciptakan scenario untuk membuktikan sifat cahaya dapat merambat	Peserta didik membuat scenario untuk membuktikan sifat cahaya dapat merambat di bantu

Langkah	Pendidik	Peserta Didik
	lurus di bantu dengan LKPD	dengan LKPD
IV	Pendidik memberikan waktu 5 menit untuk berlatih membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus	Peserta didik berlatih membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus
V	Pendidik meminta masing-masing kelompok untuk mendemonstrasikan sifat cahaya dapat merambat lurus	Peserta didik mendemonstrasikan sifat cahaya dapat merambat lurus
VI	Pendidik memberikan masukan kepada masing-masing kelompok yang tampil	Peserta didik menerima masukan yang diberikan pendidik

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model *Modeling The Way* di kelas V SDN 02 Panninggahan Kabupaten Solok.

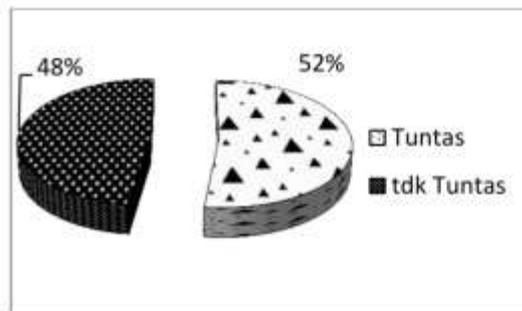
Adapun alat pengumpulan data diambil dari tes kognitif peserta didik. Setelah dilakukan pengumpulan data tersebut, data tes kognitif dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Tujuan pengelolaan data tersebut untuk mengetahui data bersifat normal atau tidak, untuk mengetahui data berasal dari varians yang sama atau tidak, dan untuk mengetahui adanya perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* dan rata-rata nilai *posttest*.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SDN 02 Panninggahan Kabupaten Solok pada mata pelajaran SAINS semester 2 tahun Ajaran 2017/2018 dengan materi “ Sifat-sifat Cahaya”. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan yaitu pada tanggal 09 Maret sampai dengan 09 Mei 2018. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 02 Panninggahan Kabupaten Solok.

**1. Hasil Pretest Peserta Didik**

Data hasil belajar SAINS Peserta didik diperoleh dari nilai *pretes* pemberian soal *pretest* diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui hasil tes kognitif awal peserta didik yaitu tes yang dilakukan sebelum diterapkan model pembelajaran *Modeling The Way* dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



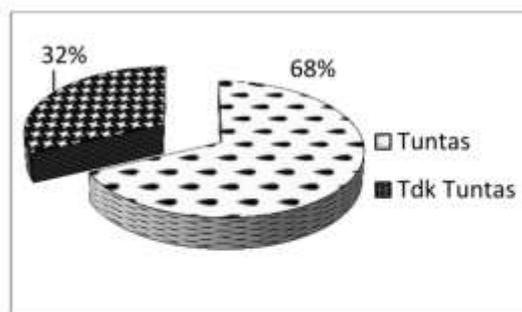
Grafik 1.1 Ketuntasan Hasil belajar *Pretest* peserta didik

Data pada grafik di atas, menunjukkan bahwa sebelum di terapkan model pembelajaran *modeling the way* dari 25 peserta didik, 13 peserta didik atau 52% mencapai batas ketuntasan yaitu mencapai nilai di atas 75, dan sebanyak 12 peserta didik atau 48% tidak tuntas.

**2. Hasil Posttest Peserta Didik**

Setelah dilaksanakan penelitian yang dilakukan 4 kali pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran *Modeling The Way*. Diberikan soal *posttest*.

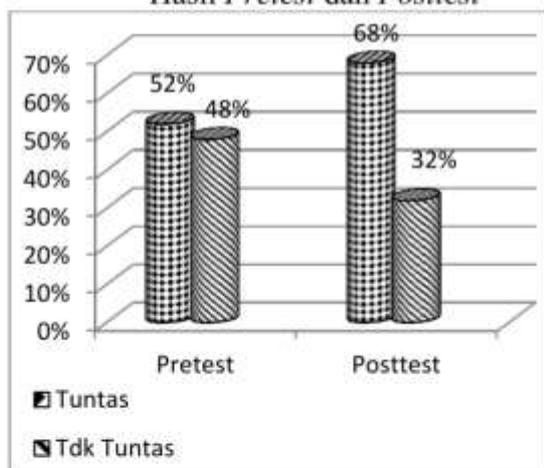
Data hasil belajar SAINS Peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Modeling The Way* hasil ketuntasan *Posttest* peserta didik meningkat dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 2.1 Ketuntasan Hasil belajar *Posstest* peserta didik

Setelah diterapkan model pembelajaran *Modeling The Way* hasil *posttest* ketuntasan peserta didik meningkat dari 25 peserta didik, diperoleh 17 peserta didik atau 68% mencapai batas ketuntasan yaitu memperoleh nilai di atas 75, dan sebanyak 8 peserta didik atau 32% tidak tuntas. Hal ini untuk lebih jelas peningkatan hasil belajar SAINS peserta didik kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

Grafik 2.2 Perbandingan Ketuntasan Hasil *Pretest* dan *Posttest*



Grafik di atas menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Dari 25 orang peserta didik pada *pretest* terdapat 13 orang peserta didik atau 52% yang tuntas dan pada *posttest* sebanyak 17 orang peserta didik atau 68% tuntas.

Terdapat peningkatan hasil belajar SAINS peserta didik pada *posttest* dan *pretest*, hasil belajar SAINS pada *posttest* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar SAINS pada *pretest*. Hal ini dapat diidentifikasi bahwa hasil belajar SAINS peserta didik meningkat setelah diterapkan dengan model pembelajaran *Modeling The Way*.

### 3. Uji Normalitas

Setelah mengetahui hasil data nilai *pretest* dan nilai *posttest*, kemudian analisis data dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang dihasilkan normal atau tidak. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1 Perhitungan Uji Normalitas dengan SPSS 16.0

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Pretest	Posttest
N		25	25
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	71.2000	77.0000
	Std. Deviation	1.20139E1	1.34629E1
Most Extreme Differences	Absolute	.168	.142
	Positive	.111	.091
	Negative	-.168	-.142
Kolmogorov-Smirnov Z		.840	.708
Asymp. Sig. (2-tailed)		.480	.698

a. Test distribution is Normal.

Data tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kedua data tersebut lebih dari 0.05 yaitu untuk *pretest* 0.480 dan untuk *posttest* 0.479.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mukminin dan Pramukantoro (2013) mengatakan mengatakan bahwa perhitungan uji normalitas, diperoleh nilai sig dari hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 0,279 dan kelas kontrol memiliki nilai 0.196 lebih besar dari 0.05. dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

### 4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai varians yang homogen atau tidak. Dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2.1 Perhitungan Uji Homogenitas dengan SPSS 16.0

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.017	1	48	.896

Tabel 2.1 di atas menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* adalah homogen. Hal itu ditunjukkan dengan nilai sig. Sebesar 0.896, yang artinya lebih besar dari 0.05.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Noviani, Barlia dan Fitriani

(2016) mengatakan bahwa hasil uji homogenitas, diperoleh nilai sig. dari hasil uji *Levene Statistic* dengan *SPSS 20.0* Diperoleh nilai sig. 0,578 yang memiliki nilai lebih besar dari 0.05. dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen.

### 5. Uji Hipotesis

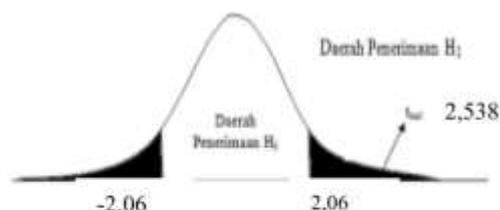
Hasil uji normalitas dan uji homogenitas dua variansi data tes hasil belajar kedua sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t yang berguna untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran SAINS sebelum dan sesudah menggunakan model *Modeling The Way* di kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok Tahun Pelajaran 2017/ 2018.

Tabel 3.1 Perhitungan Uji-t

Paired Samples Test								
Paired Differences								
Pair		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper		
1	Pretest-Posttest	5.80000	11.42731	2.28546	-10.51698	-1.08304	-2.538	.018

Tabel 3.1, di atas diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.018 lebih kecil dari 0.05. nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2.538 > t_{tabel}$  2.06. Hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan *software SPSS versi 16.0*.

Gambar 3.2 Kurva Distribusi Uji t



Kurva diatas menunjukkan hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA sebelum dan sesudah menggunakan model *Modeling The*

*Way* di kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cristian (2014) mengatakan bahwa hasil perhitungan uji-t, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.78 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,67 dapat disimpulkan nilai  $t_{hitung}$   $2.78 > t_{tabel}$  1.67. Maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Pembelajaran SAINS di SD sangat diperlukan suatu model untuk membantu proses belajar. Setiap pendidik Sekolah Dasar mempunyai tugas yang kompleks. Salah satunya memahami dengan baik materi SAINS yang akan diajarkan, memahami dan memanfaatkan dengan baik cara peserta didik belajar SAINS untuk pembelajaran yang akan dilaksanakan. Memahami cara mengajar SAINS yang efektif, menggunakan cara-cara pembelajaran SAINS, serta menerapkan cara memanfaatkan suatu model dalam pembelajaran SAINS di SD sangat diperlukan suatu model untuk membantu proses pembelajaran.

Pengamatan peneliti selama penelitian, tampak bahwa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan pada kelas V SD N 02 Paninggahan Kabupaten Solok, sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran *Modeling The Way* lebih bersemangat dan tertarik untuk belajar dari pada sebelumnya. Hal ini disebabkan teknik pembelajaran yang digunakan berbeda dengan biasanya, dalam pembelajaran peserta didik bekerja dalam kelompok dan mereka saling berbagi pengetahuan. Kelompok tersebut beranggotakan peserta didik dengan hasil yang rendah, sedang dan tinggi sehingga peserta didik saling bekerja sama, saling berbagi pengetahuan dalam proses pembelajaran, pendidik hanya sebagai fasilitator dan motivator dalam memberdayakan kerja kelompok peserta didik sehingga peserta didik yang berkemampuan tinggi mau membantu teman yang berkemampuan rendah.

*Modeling the way* merupakan sebuah sistem pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan keterampilan spesifik yang dipelajari dikelas untuk didemonstrasi. Peserta didik diberi waktu untuk menciptakan skenarionya sendiri dan menentukan bagaimana mereka mengilustrasikan keterampilan dan teknik yang

baru dijelaskan guru didepan kelas. Dalam pembelajaran IPA yang dilakukan peneliti pada materi sifat-sifat cahaya dipraktekkan dengan menggunakan barang bekas.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama terdapat beberapa peserta didik yang masih kebingungan dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan peserta didik tersebut belum mengetahui apa saja yang harus dilakukan ketika persentasi. Penerapan *Modeling The Way* ini merupakan pengalaman baru bagi peserta didik karena sebelumnya dalam pembelajaran pendidik tidak pernah menerapkan *modeling the way*.

Ketika dikatakan menggunakan *Modeling The Way* sebagai model dalam pembelajaran, peserta didik bingung dan ingin tahu tentang model tersebut. Tetapi setelah diberikan materi pelajaran dan simulasi tentang cara membuktikan sifat-sifat cahaya peserta didik dapat memahaminya. Pada pertemuan kedua dan selanjutnya peserta didik merasa senang dalam belajar karena peserta didik dapat pengalaman langsung melalui percobaan membuktikan sifat-sifat cahaya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santi dan Irmawati (2014) mengatakan bahwa model pembelajaran *Modeling The Way* merupakan model yang digunakan pendidik dengan cara mengaitkan materi pelajaran dengan alam realita. Tujuan penggunaan model pembelajaran ini hanyalah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Model pembelajaran *Modeling The Way* mengajak, melatih, dan membimbing peserta didik untuk belajar mandiri, aktif dan kreatif.

Untuk menentukan meningkat atau tidaknya hasil belajar peserta didik tentu tidak bisa hanya dilihat dari proses pembelajaran, tentu dibutuhkan tindak lanjut dari proses belajar tersebut. Adapun tindakan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengadakan tes akhir pada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari.

Pada penelitian ini tes hasil belajar SAINS dilaksanakan dua kali yaitu sebelum menggunakan *Modeling The Way* (*pretest*) dan sesudah menggunakan *modeling the way* (*posttest*). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviani, Barlia & Fitriani (2016) membandingkan hasil dari *pretest* dan *posttest*.

Pemberian soal *pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan *Modeling The Way*. Pada tes awal ini sebagian peserta didik masih kebingungan dalam mengerjakan soal. Kemudian tes kedua dilaksanakan setelah diajarkan dengan *Modeling The Way*, yang dikerjakan secara individu dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran ( $2 \times 35$  menit). Instrumen yang digunakan baik pada *pretest* maupun *posttest* berupa tes tertulis yang terdiri dari 20 soal objektif.

20 butir soal objektif diperoleh nilai rata-rata pada *pretest* dan *posttest* masing-masing yaitu 71.2 dan 77. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani & Musdalifah (2015) dalam hasil penelitiannya bahwa penerapan model pembelajaran *Modeling The Way* diperoleh nilai rata-rata *pretest* 70,41 meningkat pada hasil rata-rata *posttest* sebesar 84,69 terjadi peningkatan sebesar 14,28. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Modeling The Way* terhadap hasil belajar SAINS peserta didik.

Tes ini dilakukan untuk membuktikan apakah dengan menggunakan *Modeling The Way* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan itu diberikan *posttest* pada akhir pertemuan pembelajaran. Fungsi tes secara umum adalah sebagai alat ukur terhadap peserta didik. Dalam hubungan ini tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah tercapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.

Pengolahan data *posttest* yang dilakukan bahwa ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal sudah tercapai. Apabila ditinjau dari segi kriteria ketuntasan minimal, pada *Pretest* diperoleh bahwa dari 25 peserta didik, 13 peserta didik atau 52% mencapai batas ketuntasan yaitu memperoleh nilai di atas 75, dan sebanyak 12 peserta didik atau 48% tidak tuntas. setelah diterapkan model *Modeling The Way* hasil *posttest* ketuntasan peserta didik meningkat dari 25 peserta didik, diperoleh 20 peserta didik atau 68% mencapai batas ketuntasan yaitu memperoleh nilai di atas 75, dan sebanyak 8 peserta didik atau 32% di bawah kriteria ketuntasan minimal. Peningkatan nilai hasil belajar SAINS peserta didik dari *pretest* ke

*posttest* dapat diindikasikan karena menerapkan *Modeling The Way*.

Uraian pembahasan di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa hasil belajar SAINS peserta didik lebih tinggi setelah menggunakan *Modeling The Way* dari pada sebelum menggunakan *Modeling The Way*.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Hasil penelitian dan hasil analisis data serta pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *modeling the way* di kelas V SDN 02 Paninggahan Kabupaten Solok sudah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, yakni 4 kali pertemuan. Namun sebelum memulai meteri, diadakan *pretest* dengan persentasi kelulusan 52% dan diakhir pembelajaran diadakan *posttest* dengan persentase kelulusan 68%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar SAINS dengan menerapkan model *modeling the way* SDN 02 Paninggahan. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil *posttest* yang lebih besar dari pada rata-rata hasil *pretest*. Rata-rata hasil *pretest* peserta didik di kelas V SDN 02 Paninggahan adalah 71.2 sedangkan rata-rata hasil penilaian *posttest* adalah 77. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dan diperoleh  $t_{hitung} = 2.538$  dan  $t_{tabel} = 2.06$ , sehingga disimpulkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2.538 > 2.06$ ). Berarti perubahan hasil belajar siswa antara *pretest* dan *posttest* sangat signifikan.

Hasil penelitian dan hasil analisa data serta pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar dengan menerapkan model *modeling the way* pada materi sifat sifat cahaya dalam pembelajaran SAINS peserta didik kelas kelas V SDN 02 Paninggahan. Oleh karna itu jelaslah bahwa dengan menerapkan model *modeling the way* hasil belajar peserta didik terlihat adanya peningkatan yang signifikan.

##### Saran

1. Pendidik kelas V SDN 02 Paninggahan untuk dapat menggunakan model

*Modeling The Way* dalam pembelajaran SAINS, karena dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model *Modeling The Way* dapat meningkatkan hasil belajar SAINS peserta didik di kelas V.

2. Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan menerapkan model *Modeling The Way* dengan melihat hasil belajar SAINS tidak hanya pada ranah kognitif saja, tapi psikomotorik dan afektif peserta didik juga.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Allen, M., Witt, P.L., & Wheelless, L.R. (2006). The Role of Teacher Immediacy as a Motivational Factor in Student Learning: Using Meta-Analysis to Test a Causal Model. *Journal Communication Education*, 55(1) 21-31.
- Anegawati, E. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Modeling The Way untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Siswa Kelas IV SD Negeri 010 Banjar Panjang Kecamatan Kerumutan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 5(3), 618-633.
- Ango, M.L. (2002). Mastery of Science Process Skills and Their Effective Use in The Teaching of Science: An Educology of Science Education in The Nigerian Context. *Internasional Jurnal of Educology*, 16 (1) 11-30.
- Asman, & Kurniawati, N. (2016). Peningkatan Keterampilan Demonstrasi Materi Luqhata pada Mata Pelajaran Fiqih melalui Metode Modeling The Way Siswa Kelas VI-B MI At-Taqwa Kebonagung Sukodono Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama Islam*, 7 (2), 219-232.
- Astuti, Sunarno & Sudarisman. (2012). Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari

- Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 1(1), 51-59.
- Brogan, D.R., & Kutner, M.H. (1980). Comparative Analyses Of Pretest-Posttest Research Design. *The American Statistician*, 34(4), 229-232.
- Christian, D., & Sulisty, E. 2014. Pengaruh Model pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Modeling The Way Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Memperbaiki Alat Reproduksi Sinyal Audio Video CD di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 177-185.
- Cochran, K.F., Deruiter, J.A., & King, R.A. (1993). Pedagogical Content Knowing: An Integrative Model for Teacher Preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4) 263-272.
- Coll, K.R., France, B., & Taylor, I. (2005). The Role of Models/and Analogies in Science Education: Implications From Research. *Internasional Journal of Science Education*. 27(2) 183-198.
- Dugard, P., & Todman, J. (1995). Analysis Of Pre-test-Post-Test Control Group Design In Education Research. *Educational Psychology: An International Journal Of Eksperimental Educational Psychology*, 15(5), 181-198.
- Fitrianingsih, R., & Musdalifah. (2015). Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Pembuatan Strapless Siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Jambu. *Fashion And Fashion Education Jurnal*, 4(1), 1-6.
- Glass, G.V. (1965). Evaluating Testing Maturation and Treatment Effects In a Pretest-Posttest Quasi Experimental Design. *American Educational Research Journal*, 2 (2), 83-87.
- Grasha, A.F., (1994). A Matter of Style: The Teacher as Expert, Formal Authority, Personal Model, Facilitator, and Delegator. *Journal Collage Teaching*, 42(4) 142-149.
- Harlen, W. (1999). Purpose and Procedures for Assessing Science Process Skills. *Assesment in Education*, 6(1) 129-144.
- Hidayah, V. (2013). Penerapan Strategi Modeling The way Terhadap Pembelajaran IPA Kelas 3 SDN 32 Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2 (6), 1-16.
- Huck, S.W., & Melean. R.A. (1979). Using a Repeated Measured Anova to Analyze the Data from a Pretest-Posttest Design: A Potentially Confusing Task. *Psychological Bulletin*, 82(4), 511-518.
- Indramini. (2016). Efektifitas Penerapan Strategi Modeling The Way dalam Pembelajaran Membaca Puisi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tompobulu Kabupaten Banteang. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Muhammadiyah Makassar*, 1(1), 40-47.
- Juhji (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2(1), 58-70.
- Kenneth E, Carlisle. (1985). Learning How To Learn. *Training & Development Journal*, 39(3), 75-80.
- Knapp, T.R. (2016). Why Is The One-Group Pretest Posttest design Still Used. *Clinical Nursing Research*, 25(5), 467-472.
- Mu'Minin, M., & Pramukantoro. (2013). Pengaruh Model Active Learning dengan Strategi Modeling The Way Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Memahami Pengukuran Komponen Elektronika di SMKN 7 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 49-58.
- Noviani, A., Barlia, L., & Fitriani, Y. (2016). Pengaruh Penggunaan Strategi Modeling The Way terhadap Peningkatan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kalimaya*, 4(2), 1-8.
- Raghavan, K., & Glaser, R. (1995). Model-based Analysis and Reasoning in Science: The Mars Curriculum. *Science Education*, 79(1) 37-61.
- Roth, M., & Roychoudhury, A. (1993). The Development of Science Proses Skill in Authentic Contexts. *Journal of Research in science Teaching*. 30(2) 127-152.
- Roth, M.W., & Roychoudhury, A. (1993). The Development of Science Process Skills in Authentic Contexts. *Journal of Research in Science Teaching*, 30 (2) 127-152.

- Santi, Y., & Irmawati. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Modeling The Way terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Alat Pernafasan pada Manusia dan Hewan Kelas V SD Negeri 28 Peusangan. *Jupendas*, 1(1), 53-57.
- Schwarz, C.V., Reiser, B.J., & Davis, E.A. (2009). Developing a Learning Progression For Science Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners. *Journal of Research in Science Teaching*, 46 (6) 632-654.
- Setiaji, A.N. (2014). Pengembangan Model Kooperatif Modeling The Way dengan Teknik Rendra dalam pembelajaran Bermain Drama Bermuatan Pendidikan Karakter pada Peserta Didik SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 3(2), 115-121.
- Susilawati. (2014). Implementasi Awal Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Lifeskill di SMA Kota Semarang. *Edusains*, 2(1), 95-102.
- Wahyudi, L.E., & Su priadi, I. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pokok bahasan kalor untuk Melatih Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 SEMENEP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2), 62-65.
- Wibowo,D.C., Suhartatik, & Hutagaol, A.S.R. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Modeling The Way pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 2(2), 157-170.
- Yusnita, I., Masykur, & Suherman. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Geriach dan Ely melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(1), 29-38.
- Zainudin, A., & Ediati, A. (2016). Perbandingan kemampuan Empati Anak Sebelun dan Sesudah Mendapatkan Pendidikan Lingkungan (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V SD Negeri Blotongan 02 Salatiga. *Jurnal Empati*, 5(2), 367-372.