

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA BAGI SISWA KELAS VII DI SMPN 2 BUDURAN SIDOARJO

Ayu Wulansari Utomo, Mustaji

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, [ayuwulansari465@yahoo.com](mailto:ayuwulansari465@yahoo.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya.

Desain penelitian yang digunakan adalah *True Eksperimental Control group pretest-posttest*, dengan subyek penelitian kelas eksperimen (VII G) dan kelas Kontrol (VII H). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Buduran Sidoarjo. Perlakuan kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung). Variabel penelitian yang diteliti adalah variabel bebas yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan.

Hasil analisis data dari kelas eksperimen dalam proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* diperoleh nilai rata – rata 91,10% untuk guru dan diperoleh nilai rata – rata 88,88% untuk siswa. Maka dari itu dapat termasuk dalam kriteria **baik sekali**. Untuk hasil analisis data tes dengan menggunakan uji t nilai pre-test diperoleh hasil  $F_{Tabel} > F_{hitung}$ , atau  $1,671 > 0,295$  dan untuk nilai post test diperoleh  $F_{hitung} > F_{Tabel}$ , atau  $6,88 > 1,67$  maka dari itu menunjukkan adanya **peningkatan hasil belajar** siswa yang signifikan setelah diberikan perlakuan.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada proses pembelajaran IPA materi suhu dan perubahannya bagi siswa kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo.

**Kata kunci:** Pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS), Hasil Belajar.

## Abstract

This study aimed to determine whether the implementation of cooperative learning model of Two Stay Two Stray (TSTS) could increase student learning outcomes in IPA about temperature changes.

The design of this study design was True Experimental Control group pretest-posttest. For this design, the experimental class was VII G and the controlled class was VII H. This study was conducted in SMPN 2 Buduran Sidoarjo. Experimental class was treated by applying cooperative learning model two stay two stray while the controlled class was treated by Direct Instruction learning (Learning Direct). The research variables was free variable, the application of cooperative learning model two stay two stray, while dependent variable is the student learning outcomes in science for VII grade class in SMPN 2 Buduran Sidoarjo. The data collection method was the technique of observation and tests. Data were analyzed using t-test to determine the differences in learning outcomes in the experimental class after being treated.

The obtained value of the data analysis of the experimental class in the process of implementation of cooperative learning model using two stay two stray was about 91.10% for teachers and about 88.88% for students. Thus it can be included that it fits in the criteria very well. For the result of the test data analysis using t-test pre-test

values was results  $F_{Tabel} > F_{hitung}$ , or  $1.671 > 0.295$  and for post test was  $F_{hitung} > F_{Tabel}$ , or  $6.88 > 1.67$ . Therefore, it showed an increase in student learning outcomes significantly after being given treatment.

As the conclusion, this study showed that the implementation of cooperative learning model two stay two stray could improve student learning outcomes significantly in comparison with the use of conventional learning in IPA about temperature materials and their changes for seventh grade students at SMPN 2 Buduran Sidoarjo.

**Keywords:** Cooperative learning type Two Stay Two Stray (TSTS), Learning Outcomes.

## 1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif, yang mana tingkah laku tersebut didasarkan atas sebuah pengalaman-pengalaman saat seseorang tersebut telah mengalami belajar. selain itu beberapa para ahli juga mendefinisikan belajar. Menurut Surya (1981: 32), definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran disekolah, oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas pendidikan proses pembelajaran harus terus dikembangkan. Proses pembelajaran melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang perlu dilakukan oleh siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Untuk melakukan kegiatan dan perolehan hasil belajar ditentukan oleh pendekatan yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran tersebut. Dalam belajar guru harus memperhatikan kesiapan si belajar untuk mempelajari materi baru atau yang bersifat lanjutan. Kesiapan belajar dapat terdiri atas penguasaan keterampilan-keterampilan yang lebih sederhana yang telah dikuasai terlebih dahulu dan yang memungkinkan seseorang untuk memahami dan mencapai keterampilan yang lebih tinggi.

Pembelajaran bukan menitik berat pada “apa yang dipelajari”, melainkan pada “bagaimana membuat pebelajar mengalami proses belajar, yaitu cara-cara yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang berkaitan dengan cara pengorganisasian materi, cara penyampaian pelajaran, dan cara mengelola pembelajaran. Wenger (1988: 227) dalam buku Miftahul Huda (2013: 2) mengatakan, “pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang.

Dalam penelitian ini sebelum memilih di sekolah SMPN 2 Buduran Sidoarjo peneliti mempunyai rekomendasi 2 sekolah yaitu sekolah SMPN 2 Taman dan SMPN 2 Buduran Sidoarjo. Dalam observasi dengan guru, bahwa di SMPN 2 Taman dalam pembelajarannya guru sudah menggunakan media dan model pembelajaran. Selain itu untuk hasil belajar kelas VII sudah mencapai nilai

KKM. Sedangkan untuk SMPN 2 Buduran Sidoarjo, dalam pembelajarannya guru masih menggunakan pembelajaran langsung yaitu diskusi, ceramah, dan Tanya jawab. Sedangkan untuk hasil belajar di kelas VII masih banyak nilai yang kurang dari rata-rata KKM. Sehingga dalam penelitian ini peneliti memilih sekolah di SMPN 2 Buduran Sidoarjo. Selain itu, peneliti juga mengetahui semua karakteristik guru yang ada di SMPN 2 Buduran Sidoarjo saat mengajar di kelas. Dengan demikian dapat mempermudah jalannya penelitian.

Dalam penelitian ini untuk kelas eksperimen peneliti memilih kelas VII G. karena jika dibandingkan dengan kelas VII lainnya, kelas VII G ini nilai hasil belajar siswa masih banyak yang dibawah standart KKM. Dimana jika diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* maka hasil belajar siswa akan meningkat. Karena model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat membuat siswa lebih aktif dan dapat membuat siswa lebih paham dengan materi suhu dan perubahannya. Karena dalam model ini siswa akan lebih banyak menerima informasi dari kelompok lain. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jauhnya keberhasilan siswa pada mata pelajaran IPA dapat diketahui dari gejala-gejala yang ditemui saat melakukan observasi yaitu: masih banyak siswa yang kurang berani mengungkapkan pendapatnya masing-masing, siswa kurang percaya diri dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru, banyak siswa yang lebih memilih untuk memendam pendapatnya selama proses pembelajaran namun sebenarnya mereka mempunyai pendapat sendiri pada masing-masing siswa. Sedangkan berdasarkan hasil pengamatan peneliti di sekolah SMPN 2 Buduran Sidoarjo, penyebab rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran IPA yaitu : guru hanya menggunakan metode diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan guru tidak pernah menggunakan model pembelajaran lainnya.

Pada mata pelajaran IPA sering terdapat masalah yaitu kurangnya model pembelajaran yang diterapkan oleh guru untuk memberikan materi kepada siswa. Saat pembelajaran berlangsung banyak siswa yang diam saja dan hanya 30% saja siswa yang aktif mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru. Guru hanya menggunakan model pembelajaran *Direct instruction* (pembelajaran langsung) sehingga siswa

cepat bosan yang kemudian tidak memperhatikan guru saat memberikan materi.

Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif diharapkan mampu memberikan suatu strategi yang berbeda dalam setiap pelajaran. Berkaitan dengan kooperatif peneliti memilih satu tipe kooperatif yang mana tipe ini dipilih karena cocok dengan karakter mata pelajaran yaitu tipe *two stay two stray*. *Two stay two stray* merupakan pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk saling membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain (Huda, 2011: 140).

Untuk itu peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* untuk mata pelajaran IPA. Karena dalam model ini setiap kelompok harus menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Sehingga mereka akan lebih paham dengan tugas yang diberikan dengan pemikirannya sendiri dan memiliki ide-ide yang nantinya akan menjadi sebuah informasi baru untuk kelompok lainnya. Karena dengan demikian masing-masing siswa akan berpikir cara menyelesaikan masalah dengan materi Suhu dan perubahannya. Dengan demikian siswa dapat meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya dalam mencapai ketuntasan belajar.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, siswa diberikan kebebasan untuk mengembangkan kemampuannya sehingga tidak tergantung kepada guru, sehingga pemikiran siswa dalam materi yang telah dipelajari akan lebih luas dan tentunya siswa akan lebih paham dengan materi yang telah dipelajarinya.

Berdasarkan pada uraian diatas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya bagi siswa kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang sesuai dan sumber daya (Januszewski & Molenda, 2008). Definisi ini mengandung beberapa kata kunci, yaitu studi, etika praktek, fasilitasi, pembelajaran, peningkatan, penciptaan, pemanfaatan, pengelolaan, teknologi, proses, dan sumber daya. Penjelasan tentang definisi dan domain teknologi pendidikan tersebut dinyatakan bahwa penelitian yang dilakukan termasuk dalam domain *using* (pemanfaatan) yaitu mengacu pada teori dan praktek yang terkait dengan membawa peserta didik berhubungan dengan kondisi dan sumber belajar, dimana yang dimaksud teori dan praktek adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang melibatkan peran siswa dalam pengondisian kelas menjadi lebih aktif dan menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa

Berdasarkan langkah-langkah metode *two stay two stray* Menurut (Aris Shohimin 2014: 223)

- a. siswa dibagi kelompok, satu kelompok terdiri atas empat siswa.
- b. Siswa diberikan materi permasalahan
- c. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan materi permasalahan
- d. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain
- e. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka
- f. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain
- g. Kelompok memcocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka
- h. Evaluasi

Dick dan Reiser (1989:11) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas empat macam, yaitu : pengetahuan, keterampilan intelektual, keterampilan motorik dan sikap.

Bila dihubungkan dengan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa SMPN 2 Buduran kelas VII yaitu faktor internal meliputi motivasi, sedangkan faktor eksternal meliputi keadaan sekolah terutama dalam menggunakan model pembelajaran dan guru. Dalam proses pembelajaran siswa perlu diberikan motivasi untuk meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga dengan siswa diberikan motivasi yang merangsang minat siswa dalam belajar, maka siswa akan lebih giat lagi untuk belajar dan akan lebih aktif lagi dalam belajar. Sehingga motivasi sangat penting diberikan kepada peserta didik untuk menumbuhkan semangat siswa dalam belajar.

Faktor eksternal yang meliputi keadaan sekolah, dimana keadaan sekolah tersebut meliputi model pembelajaran dan guru. Pada model pembelajaran sangat penting diberikan kepada siswa saat pembelajaran berlangsung. Karena dengan menggunakan model pembelajaran siswa tidak akan merasa cepat bosan dan jenuh dengan pembelajaran guru yang sangat monoton, yang mana hanya menggunakan metode ceramah saja. Dengan menggunakan model pembelajaran yang bermacam-macam siswa akan merasa senang dan aktif saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan kajian pustaka diatas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

- Ha : Ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya bagi siswa kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo
- Ho : Tidak ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay*

Two Stray terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya bagi siswa kelas VII SMPN 2 Buduran Sidoarjo

### 3. METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Dalam penelitian ini menggunakan *true experimental*. Menurut Arikunto (2010:125) *true experimental design* merupakan jenis-jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Yang dimaksud dengan persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Dengan adanya kelompok lain yang disebut pembanding atau kelompok kontrol ini akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *control group pretest posttest design*.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Arikunto, 2006:86)

Selengkapnya:

E: Kelompok eksperimen (kelas XI IPS 1)	K: Kelompok kontrol (kelas XI IPS 2)
O <sub>1</sub> : Pretest kelompok eksperimen	O <sub>3</sub> : Pretest kelompok kontrol
O <sub>2</sub> : Posttest kelompok eksperimen	O <sub>4</sub> : Posttest kelompok kontrol
X: Perlakuan (metode media elektronik)	

#### B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau hal yang menjadi titik perhatian penelitian. Menurut Arikunto (2010:159), variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas dan terikat adalah:

- Variabel Bebas**  
Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, variabel bebas yang dimaksud adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*
- Variabel Terikat**  
Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat yang dimaksud adalah hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo.

#### C. Lokasi dan Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi di SMPN 2 Buduran Sidoarjo.

No	Objek penelitian	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Pemempuan	
1	Kelas eksperimen (VII C)	16 siswa	22 siswa	38 siswa
2	Kelas kontrol (VII H)	17 siswa	22 siswa	39 siswa
3	Kelas uji validasi & reliabilitas (VII E)	17 siswa	22 siswa	39 siswa

Desain penelitian ini metode yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Menurut Arikunto (2010:199) di dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.

#### 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:193).

Tes dilakukan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat sebelum diberi perlakuan yaitu *pretest* dan setelah diberi perlakuan yaitu *posttest*. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes.

Menurut Arikunto (2010: 266-267) ada dua tes prestasi belajar yang biasa digunakan disekolah, yaitu :

- Tes buatan guru, yang disusun oleh guru dengan prosedur tertentu, tetapi belum mengalami uji coba berkali-kali sehingga tidak diketahui ciri-ciri dan kebaikannya.
- Tes terstandar, yaitu tes yang biasanya sudah tersedia di lembaga testing, yang sudah terjamin keampuhannya.

Berdasarkan kedua jenis tes diatas, tes yang dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah jenis tes yang dibuat oleh guru. Pada proses pembuatannya seorang guru harus mengacu pada indikator mata pelajaran IPA yang telah diajarkan.

#### E. Validitas dan Reliabilitas

##### 1. Validitas

Menurut Arikunto (2010:211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid aatau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Analisis validitas item menggunakan rumus korelasi *product moment*. Diproleh hasil validitas sebagai berikut.

Item	Mean	SD	r <sub>xy</sub>	r <sub>tt</sub>	Keputusan
1	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
2	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
3	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
4	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
5	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
6	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
7	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
8	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
9	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
10	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
11	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
12	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
13	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
14	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
15	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
16	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
17	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
18	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
19	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
20	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
21	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
22	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
23	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
24	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
25	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
26	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
27	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
28	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
29	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
30	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
31	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
32	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
33	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
34	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
35	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
36	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
37	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
38	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
39	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
40	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
41	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
42	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
43	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
44	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
45	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
46	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
47	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
48	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
49	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid
50	0,00	0,00	0,00	0,00	Valid

dan soal pembahasan diskusi, serta melaksanakan uji validitas dan reliabilitas.

## B. Pelaksanaan Penelitian

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* untuk kelas eksperimen (VII G) dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol (VII H). Berikut jadwal penelitiannya.

No	Kegiatan	Tempo	Jenis	Materi
1	Pre-Test	10 Menit	Pre-Test	Konsep suhu dan perubahannya
2	Pembelajaran	10 Menit	Pre-Test	Konsep suhu dan perubahannya
3	Post-Test	10 Menit	Post-Test	Konsep suhu dan perubahannya

### 1. Melaksanakan uji pre-test

Kegiatan ini dilakukan dengan cara guru memberikan 10 soal dengan materi suhu dan perubahannya pada dua kelas eksperimen dan kontrol.

### 2. Proses pemberian perlakuan

Perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*) dilaksanakan tiga kali pada kelas eksperimen. Dalam prosesnya, banyak siswa yang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung dimana siswa cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran.

### 3. Melaksanakan uji post-test

Kegiatan ini dilakukan dengan cara guru memberikan 10 soal dengan materi suhu dan perubahannya pada dua kelas eksperimen dan kontrol.

## C. Analisis Data

### 1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*

Menggunakan observasi *sistematis* yaitu dengan menggunakan instrumen pengamatan. Metode observasi ini untuk melakukan pengamatan langsung terhadap proses keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

Berdasarkan analisis data yang diketahui pada observasi guru di kelas eksperimen VII G perlakuan 1 diperoleh  $N = 37 - 1 = 36$ . Pada perlakuan pertama Signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} 0.329 < r_{hitung} 0.466$ . Untuk perlakuan 2 diperoleh  $N = 37 - 1 = 36$ . Pada signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} 0.329 < r_{hitung} 0.466$ . sedangkan untuk perlakuan 3 diperoleh  $N = 37 - 1 = 36$ . Signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} 0.329 < r_{hitung} 0.733$ . Maka data yang dianalisis menunjukkan adanya

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes adalah keajegan atau kestabilan dari hasil pengukuran. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010:221). Hasil instrument *pre-test* dan *post-test* menggunakan belah ganjil-genap dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  dengan subyek  $N = 39$  taraf signifikan 95% batas penolakan sebesar 0,316 diperoleh  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $0,847 > 0,316$ ), maka data instrumen penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya bagi siswa kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo untuk instrumen *pre-test - post-test* dapat dinyatakan *reliable*.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu:

### 1. Observasi

Data observasi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* menggunakan metode observasi. Dan untuk mencari reliabilitas observasi maka digunakan rumus:

$$KR = \frac{25}{91 + 25} \quad (\text{Arikunto, 2010:244})$$

Untuk menganalisis data observasi tentang keterlaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjiono, 2009:43})$$

Setelah data diperoleh angka persentase, disimpulkan menjadi data kualitatif berdasarkan kategori yang ada. Kategori-kategori tersebut adalah: (Sudjiono, 2009:45)  
 80% - 100% = Baik Sekali    70% - 79% = Baik  
 60% - 69% = Cukup         < 60% = Kurang

### 2. Tes

Hasil data tes yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, menggunakan rumus *t-test pre-test* dan *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. (Arikunto, 2010:352)

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}}$$

## 4. HASIL DAN ANALISIS DATA

### A. Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, langkah-langkah yang dilakukan yaitu menyiapkan RPP, menyiapkan materi

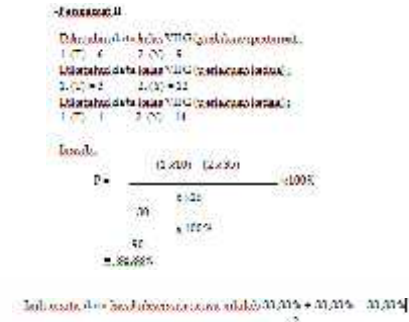
**kesepakatan** antara observer I dan observer II di kelas eksperimen. Sedangkan berdasarkan hasil analisis data observasi siswa yang diperoleh perhitungan data kelas eksperimen VII G perlakuan 1 dengan  $N = 37-1 = 36$ . Signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} 0,329 < r_{hitung} 0,466$ . Dan untuk perlakuan 2 diperoleh  $N = 37-1 = 36$ . Pada signifikan 5% diperoleh  $r_{tabel} 0,329 < r_{hitung} 0,533$ . sedangkan untuk perlakuan 3 diperoleh  $N = 37-1 = 36$ . Signifikan 5% maka diperoleh  $r_{tabel} 0,329 < r_{hitung} 0,866$ . Maka data yang dianalisis menunjukkan adanya **kesepakatan** antara observer I dan observer II di kelas eksperimen.

**a. Analisis data observasi dari sisi guru**



Dari hasil observasi terhadap guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* diperoleh hasil rata-rata 91,10% jika hasil tersebut dikonsultasikan dengan kategori, maka tergolong **baik sekali**.

**b. Analisis data observasi dari sisi siswa**



Dari hasil observasi terhadap siswa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* diperoleh hasil rata-rata 88,88% jika hasil tersebut dikonsultasikan dengan kategori maka tergolong **baik sekali**.

**2. Tes**

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Untuk memudahkan dalam perhitungan maka jumlah subyek penelitian yang awalnya 39 siswa untuk kelas kontrol, diambil secara acak dengan menyamakan jumlah siswa pada kelas eksperimen menjadi 37 siswa untuk masing-masing kelas.

**a. Nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Hasil t yang diperoleh = 0,295 dan d.b. = 72, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan t-tabel statistik, nilai t kritis pada  $t_{0,05} = 1,67$  dan pada  $t_{0,01} = 2,39$

$$0,295 < 1,67$$

$$0,285 < 2,39$$

Maka tidak terdapat perbedaan pada hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang taraf signifikan 0.05 maupun pada taraf signifikansi 0.01. Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar 2 kelas yaitu eksperimen dan kontrol **tidak ada perbedaan yang signifikan**. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas (VII G dan VII H) adalah **sama**.

**b. Nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Hasil t yang diperoleh = 6,88 dan d.b. = 72, jadi apabila hasil tersebut dikonsultasikan dengan t tabel statistik, nilai t kritis pada  $t_{0,05} = 1,67$  dan pada  $t_{0,01} = 2,39$

$$6,88 > 1,67$$

$$6,88 > 2,39$$

Maka setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, hasil analisis uji-t menunjukkan **adanya peningkatan yang signifikan pada hasil post-test kelas eksperimen**. Padahal kemampuan awal siswa sama. Dapat disimpulkan bahwa yang membuat hasil *post-test* siswa kelas eksperimen meningkat adalah perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.

**D. Pembahasan**

Untuk menguji rumusan masalah kedua yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada mata pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya siswa kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo dilakukan analisis menggunakan uji-t. analisis data dengan uji-t dilakukan untuk membandingkan antara kelas kontrol (VII H) dan kelas eksperimen (VII G) yang bertujuan untuk membandingkan antara *Pre-test* kelas kontrol dan *Pre-test* kelas eksperimen, untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pemberian materi pembelajaran. Kemudian setelah diberi perlakuan, antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *Post-test* untuk dibandingkan dan melihat apakah ada peningkatan atau tidak setelah diberi perlakuan.

Dari hasil perhitungan menggunakan uji-t untuk *pret-test* dengan perolehan **rata-rata untuk kelas eksperimen 59,18 dan kelas kontrol 58,64. Hasil analisis menggunakan uji t dihitung dengan t table** taraf signifikan 0,05 diperoleh  $r_{tabel} 1,671 > r_{hitung} 0,295$ . Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar 2 kelas yaitu eksperimen dan kontrol **tidak mengalami perbedaan yang signifikan**. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelas (VII G dan VII H) adalah **sama**.

Setelah diberi perlakuan, perolehan **rata-rata untuk kelas eksperimen 80,54 dan kelas kontrol 62,16. Hasil analisis menggunakan uji t dihitung dengan t-table** taraf signifikan 0,05 diperoleh  $r_{tabel} 1,671 < r_{hitung} 6,88$ . Hasil analisis uji-t menunjukkan **adanya peningkatan yang signifikan pada hasil post-test kelas eksperimen**. Dapat disimpulkan bahwa yang membuat hasil *post-test* siswa kelas eksperimen meningkat adalah perlakuan yang mana dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 2 Buduran Sidoarjo.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

1. Hasil observasi pada keterlaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* untuk observasi guru termasuk dalam kategori “baik sekali”. Sedangkan hasil observasi siswa juga termasuk dalam kategori “baik sekali”. Maka dari data observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Hasil penelitian tentang ”Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Suhu dan Perubahannya Bagi Siswa Kelas VII Di SMPN 2 Buduran Sidoarjo”, berdasarkan hasil observasi dan tes dapat disimpulkan bahwa Penerapan Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dalam pelajaran IPA materi suhu dan perubahannya terbukti secara signifikan. Hal ini dibuktikan pada analisis data *pre-test* dan *post-test* siswa dimana menunjukkan bahwa kelas eksperimen (VII G) setelah diberi perlakuan mengalami kenaikan dalam hasil belajar.

### B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga peneliti memberi rekomendasi untuk menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* ini sebagai salah satu alternatif guru saat memberikan materi suhu dan perubahannya. Dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* cocok untuk semua mata pelajaran.
2. Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* hendaknya siswa memperhatikan guru saat menjelaskan model pembelajaran tersebut dengan baik, sehingga pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat berjalan dengan baik sesuai durasi yang telah ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.Ahmadi, Khoiru Iif dan Amri, Sofan.2011.*Mengembangkan Pembelajaran IPS Terpadu*. Jakarta:PT. Prestasi Putrakaraya
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Ptaktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Ptaktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Daryo, Agoes. 2004. *Psikologi Perkembangan Remaja*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Deni, Kurniawan. 2011. *Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek Penilaian*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama.
- Eka Warna. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Gaung Persada (GP Press)
- Hamalik, Oemar. 2012. *Psikologi Belajar & Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Isjoni, 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Kountur, Ronny. 2007. *Metode Penelitian untuk penulisan Skripsi dan Tesis, edisi revisi*. Jakarta : PPM
- Nasution, S. 2002. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Bumi Aksara
- Poerwardaminta, W.J.S. 1999. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Riduwan. 2009. *Pengantar Statistika*. Bandung : Alfabeta
- Risnawati, 2005. *Kooperative Learning*, Pekanbaru: Suska Press
- Sabri, Alisuf. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : CV. Pedoman Ilmu Jaya, Cet. I
- Sabri, Alisuf. 2007. *Psikologi Pendidikan Berdasarkan Kurikulum Nasional*, Jakarta : Pedoman Ilmu Jaya, Cet. Ke-3
- Santi Dewiki dan Sri Yuniarti. 2004. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sanjaya, wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sapury, Rafy. 2009. *Psikologi Islam: Tuntunan Jiwa Manusia Modern*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Sardiman. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Seels, Barbara B dan Richey, Rita.C. 1994. *InstrucionalTecnology*. Wasington : AECT
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suryabroto. 1997. *Hakekat Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta
- Suprijono, Agus. 2010. *COOPERATIVE LEARNING*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Smaldino, Sharon E., James D. Russel, Robert Heinich, & Michael Molenda. 2008. *Instructional Technology and Media for Learning*. Ohio: Pearson
- Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Afabeta
- Tampubolon, Saur M. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta : Erlangga
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, Jakarta : Prestasi pustaka Publisher
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta : Refrensi (GP Press Group)