



**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS**  
“Pengembangan Model dan Perangkat Pembelajaran  
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi”  
**Magister Pendidikan Sains dan Doktor Pendidikan IPA FKIP UNS**  
Surakarta, 19 November 2015



**MAKALAH  
PENDAMPING**

**Penelitian Tindakan  
Kelas Rumpun Bidang  
Fisika, Biologi, Kimia  
dan IPA**

**ISSN: 2407-4659**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF STAD  
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI  
BELAJAR IPA PADA MATERI PEWARISAN SIFAT SISWA  
KELAS IX SMP NEGERI 1 SEMIN**

Susi Prasetyaningtyas  
*SMP N 1 Semin, Gunungkidul, 55854*

*Email korespondensi susiprasetya@rocketmail.com*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keaktifan belajar dan prestasi belajar siswa kelas IX SMP N 1 Semin pada materi Pewarisan Sifat melalui penerapan metode pembelajaran *Kooperatif* tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*, serta mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan metode pembelajaran *Kooperatif* tipe *STAD*. Penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian adalah siswa kelas 9E SMP 1 Semin Gunungkidul tahun 2014/2015 berjumlah 29 siswa. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I rata-rata pemahaman konsep adalah 61%. Siklus II terjadi peningkatan sebesar 18,3% menjadi 79,3%. Hasil penelitian adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini ditunjukkan peningkatan skor pada siklus I jumlah skor rata-rata siklus I adalah 64% dengan kategori sedang, sedangkan siklus II menjadi 87,5% dengan kategori tinggi. Respon siswa terhadap pembelajaran STAD menunjukkan 100% siswa senang dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD

**Kata kunci** : Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD*, Keaktifan, Prestasi Belajar, Pewarisan Sifat.

## I. PENDAHULUAN

Berdasarkan pengamatan, pembelajaran di sekolah untuk kelas IX di SMP N 1 Semin masih *teacher centered*. Guru menggunakan model ceramah yaitu guru menerangkan di depan kelas, siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas atau Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan. Hal ini menyebabkan anggapan bahwa faktor penentu utama keberhasilan siswa adalah guru. Keaktifan siswa belum muncul dalam proses pembelajaran, jarang bertanya dan mengemukakan pendapat, jarang untuk berdiskusi sehingga komunikasi dan interaksi antar siswa dengan siswa maupun dengan guru tidak terjalin dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi dalam mata pelajaran IPA kelas IX adalah pewarisan sifat yang mempelajari tentang penurunan sifat dari induk ke keturunannya. Berdasarkan hasil Latihan Ujian Nasional Tahap 1 MKKS Kabupaten, rerata nilai untuk materi ini pada kelas IXE masih rendah, yaitu 59. Nilai ini masih dibawah KKM yaitu 72. Siswa berpendapat bahwa materi ini merupakan materi yang sulit karena membingungkan dan memerlukan logika abstrak.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut peneliti berpendapat perlu adanya perbaikan dalam hal proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar terjadi peningkatan dalam kemampuan belajar siswa. Penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami, dan monoton sehingga siswa kurang aktif untuk belajar. Salah satu metode pembelajaran yang menuntut keaktifan seluruh siswa adalah metode pembelajaran kooperatif.

Menurut Sugiyanto (2008 : 35) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Diskusi yang terjadi dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan interaksi antar siswa, dari siswa yang lemah atau kurang pandai akan dibantu siswa yang lebih pandai, sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD). STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang di dalamnya terdapat diskusi kelompok, kompetisi antar kelompok dan pemberian penghargaan untuk kelompok terbaik.

Sesuai dengan uraian permasalahan di atas, maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar IPA Pada Materi Pewarisan Sifat Siswa Kelas IX SMP N 1 Semin”.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu: 1) apakah penerapan model pembelajaran *STAD* dapat meningkatkan keaktifan belajar IPA pada materi Pewarisan Sifat siswa kelas IX SMP N 1 Semin?, 2) apakah penerapan model pembelajaran *STAD* dapat meningkatkan prestasi belajar IPA pada materi Pewarisan Sifat siswa kelas IX SMP N 1 Semin?, dan 3) Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *STAD*?

Tujuan penelitian ini adalah: 1) meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas IX SMP N 1 Semin pada materi Pewarisan Sifat melalui penerapan model pembelajaran *STAD*, 2) meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IX SMP N 1 Semin pada materi Pewarisan Sifat melalui penerapan model pembelajaran *STAD*, dan 3) mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *STAD*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain: meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA, menumbuhkan kemampuan dalam bekerja sama dan berkomunikasi, membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan, sebagai umpan balik guru untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh para siswa, memperbaiki kinerja guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Tindakan yang direncanakan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* guna meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar IPA.

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan yaitu bulan Januari sampai Maret 2015. Tempat penelitian di SMP 1 Semin Gunungkidul yang beralamat di Pundungsari, Semin, Gunungkidul, Yogyakarta. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model spiral. Pada model spiral tahapan penelitian dibagi menjadi empat tahapan yaitu tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai.

Subyek penelitian adalah siswa kelas 9E SMP 1 Semin Gunungkidul tahun 2014/2015 berjumlah 29 siswa, sedangkan yang menjadi obyek penelitian adalah pelaksanaan pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sebagai upaya meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar IPA pada materi Pewarisan Sifat.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas adalah diawali dengan pra penelitian. Langkah ini digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelas tentang penggunaan metode pembelajaran. Pada tahap ini dengan cara memberikan angket untuk seluruh siswa. Setelah dianalisis kemudian melaksanakan penelitian yang terdiri dari 2 siklus.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Setelah mengetahui permasalahan yang ada di sekolah, maka peneliti mulai menyusun rencana tindakan. Peneliti kemudian melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP, sedangkan observer akan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah dalam RPP sesuai dengan pembelajaran *STAD*, yaitu: presentasi guru, pembentukan kelompok, diskusi kelompok, kuis individual dan pemberian penghargaan kepada kelompok yang terbaik. Observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan sesuai dengan lembar observasi maupun pedoman wawancara. Beberapa hal yang diamati selama observasi adalah keterlaksanaan tahap-tahap model pembelajaran

kooperatif tipe STAD yang meliputi presentasi kelas, belajar kelompok, kuis, peningkatan skor individu, dan penghargaan kelompok. Peningkatan skor individu berdasarkan criteria penghitungan skor menurut Slavin (2008,159).

Tabel 1. Kriteria Penghitungan Skor

Kriteria	Skor Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 poin di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal	10
Skor dasar sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor awal)	30

Penghargaan kelompok menurut Nur (2005:36), ada tiga tingkat atau kriteria untuk penghargaan yang diberikan berdasarkan skor tim rata-rata yaitu:

Tabel 2. Kriteria Rata-rata Skor Tim

Rata-rata tim	Kriteria penghargaan
15	Tim baik ( <i>Good teams</i> )
20	Tim hebat ( <i>Great teams</i> )
25	Tim super ( <i>Super teams</i> )

Tahapan refleksi merupakan penganalisisan tentang kesesuaian proses pembelajaran dengan tahapan-tahapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan penghitungan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas IX E. Jika belum sesuai yang diharapkan, maka dibuat rencana perbaikan pembelajaran untuk siklus selanjutnya.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, peneliti bersama observer melakukan revisi proses pembelajaran, agar proses pembelajaran pada siklus II menjadi lebih baik. Siklus II ini dilaksanakan dengan mengikuti tahapan pada siklus. Siklus II ini dimaksudkan sebagai perbaikan atau penyempurnaan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) angket yang berisi tentang pendapat siswa tentang metode pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe STAD, 2) lembar observasi pelaksanaan pembelajaran STAD, 3) lembar observasi keaktifan belajar, 4) LKS yang berisi soal diskusi kelompok tentang materi Pewarisan Sifat, 5) soal tes , 6) catatan lapangan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman materi Pewarisan Sifat. Analisis hasil tes kuis, persentase keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan keaktifan belajar siswa dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

$$y = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai tiap pertemuan}}{\text{skor maksimal satu pertemuan}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase tersebut dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil observasi yaitu sebagai berikut (Arikunto, 2004: 18) :

Tabel 3. Pedoman Kualifikasi Hasil Observasi Persentase

Persentase	Kategori
$89 \leq X \leq 100$	Sangat tinggi
$77 \leq X \leq 88$	Tinggi
$65 \leq X \leq 76$	Sedang
$34 \leq X \leq 64$	Rendah
$0 \leq X \leq 33$	Sangat rendah

Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah di atas persentase rata-rata pemahaman materi Pewarisan Sifat. Persentase minimalnya adalah 72%.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas tentang pembelajaran IPA dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD diawali dengan kegiatan pra penelitian. Dari hasil analisis angket tersebut, 79% siswa bosan dengan pembelajaran ceramah, 100% siswa membutuhkan inovasi pembelajaran baru yang lebih menarik, 86% siswa malu bertanya kepada guru jika kesulitan dalam memahami materi, 100% siswa merasa kesulitan jika belajar sendiri, 100% siswa merasa lebih mudah mengerjakan tugas bersama dengan teman, 100% siswa juga menganggap bahwa diskusi kelompok memberi kemudahan dalam mengerjakan tugas, 100% siswa sering meminta bantuan kepada teman yang lebih pintar dan 100% siswa lebih bersemangat dalam meraih prestasi jika ada penghargaan. Setelah diadakan analisis hasil angket kemudian diadakan pre-test. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Nilai pretest ini juga digunakan sebagai skor dasar masing-masing siswa.

Pembelajaran yang dilaksanakan meliputi 2 siklus, masing-masing siklus 2 kali pertemuan. Hasil pembelajaran pada masing-masing siklus adalah:

#### 3.1. Siklus I

##### a. Pertemuan 1

Kegiatan perencanaan sesuai dengan langkah-langkah yang sudah direncanakan yaitu penyusunan penyusunan RPP, LKS, lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran, soal kuis. Kegiatan pelaksanaan yang menerapkan pembelajaran STAD diawali dengan presentasi kelas. Guru menyampaikan langkah kepada siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru menjelaskan materi pewarisan sifat pada persilangan monohybrid dominan penuh dan setengah dominan. Presentasi kelas dilakukan oleh guru secara garis besar saja.

Langkah selanjutnya adalah guru mengelompokkan siswa menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah) sesuai dengan ketentuan dalam STAD. Kemudian siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sekelompok.

Guru mengamati jalannya diskusi dan bertanya pada masing-masing kelompok jika ada hal-hal yang kurang jelas atau kurang dimengerti. Guru selalu mengingatkan untuk menerapkan tutor sebaya. Pada akhir pertemuan, guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam mempresentasikan hasil diskusinya. Secara umum, belajar kelompok pada pertemuan pertama belum optimal. Hasil observasi keaktifan belajar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil observasi keaktifan belajar pada siklus 1

Tahap Indikator	Aspek Pengamatan	Skor penilaian
Kegiatan Awal	1. Bersemangat	3
	2. Antusias	3
	3. Menjawab pertanyaan	2
	4. Merespon masalah	2
Kegiatan Inti	1. Bekerja dalam kelompok	3
	2. Membantu teman	2
	3. Mempresentasikan	3
	4. Menanggapi hasil diskusi	3
	5. Bertanya	3
	6. Memberikan pendapat	2
Penutup	1. Merangkum	3
	2. Menerima tugas dengan senang	2
JUMLAH		31
RATA-RATA		64%

Angka 1 jika yang melakukan 1- 7 siswa , 2 jika yang melakukan 8 - 15 siswa, 3 jika yang melakukan 16 - 23 siswa dan 4 jika yang melakukan 24 - 30 siswa

Pemberian kuis yang merupakan salah satu langkah pembelajaran STAD untuk pertemuan pertama tidak bisa dilaksanakan. Materi persilangan ini merupakan materi yang sulit sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pemahamannya. Langkah kuis diberikan pada pertemuan kedua siklus pertama.

#### **b. Pertemuan Kedua**

Kegiatan pada pertemuan kedua adalah melanjutkan langkah pada pertemuan pertama, yaitu pemberian kuis. Jumlah soal pada kuis pertama adalah 10 dalam bentuk pilihan ganda. Guru membagikan soal kuis dan lembar jawaban serta menjelaskan kepada siswa bahwa soal harus dikerjakan sendiri karena nilai individu akan menentukan nilai kelompoknya. Setelah selesai mengerjakan, soal kemudian dibahas bersama siswa agar siswa tahu jawaban yang tepat. Dari hasil kuis ke 1 diperoleh nilai terendah 30, tertinggi 90 dan rata-rata 61.

Peningkatan skor individu diperoleh dengan cara membandingkan skor kuis ke 1 dengan skor awal siswa. Peningkatan skor individu digunakan sebagai pedoman dalam menentukan skor kelompok dan pemberian penghargaan. Skor peningkatan kelompok dan kategorinya dapat dilihat pada tabel 5.

Penghargaan (*reward*) ini diberikan kepada kelompok yang poin kemajuan yang terbanyak. Kelompok yang mendapatkan penghargaan yaitu kelompok Ciplukan dengan rata-rata poin kemajuan 23,3. Kelompok yang mendapatkan hadiah terlihat sangat senang dan bersemangat.

Tabel 5. Skor peningkatan kelompok dan kategori kelompok sesuai STAD pada siklus 1

Kelompok	Jumlah siswa yang memperoleh skor				Rata-rata skor	Kategori
	5	10	20	30		
Ciplukan	-	1	2	3	23,3	<i>Great team</i>
Duwet	-	3	1	1	13,3	<i>Good team</i>
Murbei	-	3	1	2	18,3	<i>Good team</i>
Sawo	-	1	1	4	22,5	<i>Great team</i>
Rambutan	-	2	-	3	22,0	<i>Great team</i>

Tahap observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Observer melakukan observasi terhadap keseluruhan kegiatan yang terjadi selama berlangsungnya proses pembelajaran di kelas. Hasil observasi selama pembelajaran pada siklus I :

- Saat pembagian kelompok, ada beberapa siswa yang tidak cocok dengan anggotanya.
- Saat belajar kelompok, siswa belum melaksanakan secara optimal. Masih banyak siswa yang hanya menggantungkan jawaban dari temannya dan mengobrol dengan temannya.
- Keaktifan siswa masih kurang. Ada yang coret-coret buku dan ada yang diam saja. Hanya beberapa siswa dalam satu kelompok yang aktif untuk bertanya dan membantu temannya.
- Saat kuis individu, masih banyak siswa yang berusaha untuk mencontek jawaban temannya.

Guru dan observer mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan dan hasil observasi. Berdasarkan hasil analisis pemahaman konsep siswa terhadap tes siklus I diketahui rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 61. Hasil ini termasuk dalam kategori sedang. Rata-rata keaktifan belajar siswa adalah 64% dengan kategori sedang.

Peneliti kemudian menganalisa data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui penyebab belum optimalnya persentase pencapaian aspek keempat. Hal ini ditujukan agar pada siklus II persentase pencapaian aspek pemahaman keempat bisa meningkat. Peneliti menyimpulkan, adapun permasalahan-permasalahan yang dihadapi dan menjadi kendala antara lain :

- Kesadaran siswa dalam memperhatikan penjelasan guru kurang.
- Kerjasama dalam kelompok belum berjalan dengan optimal, karena para siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran konvensional..
- Keaktifan siswa belum muncul secara bagus, hanya siswa tertentu saja yang mau untuk mengerjakan soal. Siswa terbiasa ditunjuk untuk mengerjakan soal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, untuk pertemuan pada siklus II peneliti merumuskan tindakan perbaikan sebagai alternatif pemecahan masalah tersebut yang diuraikan sebagai berikut :

- Guru bersikap tegas dan mengingatkan kepada siswa untuk benar-benar memperhatikan supaya bisa mendapatkan skor individu yang baik sehingga meningkatkan nilai kelompok.
- Guru memberikan pengawasan dengan cara berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain.

### 3.2.Siklus II

Tahapan siklus II secara umum sama dengan kegiatan perencanaan pada siklus I. Namun terdapat perbaikan pelaksanaan tindakan yang berdasarkan pada hasil refleksi siklus I yang telah diuraikan sebelumnya. Pada presentasi kelas, sebagian besar siswa memperhatikan. Ketika guru memberikan kesempatan tanya jawab, ada siswa dari kelompok Rambutan yang bertanya. Ketika guru menanyakan apakah siswa sudah paham tentang materi yang sudah dijelaskan, siswa serempak menjawab sudah.

Pada saat diskusi kelompok, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok yang lain. siswa tidak canggung untuk bertanya. Guru menawarkan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Masing-masing kelompok saling berebutan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Suasana presentasi terlihat ramai tetapi teratur. Siswa berusaha untuk menunjukkan kelebihan kelompok masing-masing. Siswa terlihat lebih bersemangat, aktif dalam hal bertanya , menjawab dan menyampaikan gagasan. Keaktifan siswa mulai mengalami peningkatan. Hasil observasi keaktifan dapat dilihat di tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil observasi keaktifan belajar pada siklus 2

Tahap Indikator	Aspek Pengamatan	Skor penilaian
Kegiatan Awal	1. Bersemangat	4
	2. Antusias	4
	3. Menjawab pertanyaan	3
	4. Merespon masalah	4
Kegiatan Inti	1. Bekerja dalam kelompok	4
	2. Membantu teman	3
	3. Mempresentasikan	4
	4. Menanggapi hasil diskusi	4
	5. Bertanya	3
	6. Memberikan pendapat	3
Penutup	1. Merangkum	3
	2. Menerima tugas dengan senang	3
JUMLAH		42
PRESENTASE		87,5 %

Kuis pada siklus kedua berjumlah 10 soal dalam bentuk pilihan ganda. Dibandingkan dengan kuis pada siklus pertama, siswa lebih tertib dalam mengerjakan soal. Kondisi kelas tenang. Setelah selesai mengerjakan, soal langsung dibahas untuk mengetahui jawaban yang benar. Dari hasil kuis ke 2 diperoleh nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 100 dan rata-rata yaitu 79,3.

Pemberian skor peningkatan sesuai dengan aturan pada STAD. Hasil ini digunakan untuk menentukan kelompok terbaik. Kelompok yang mendapatkan skor peningkatan paling banyak yaitu kelompok sawo. Skor peningkatan lebih lengkap di tabel 7. Kelompok yang mendapat penghargaan sebagai kelompok terbaik (super team) adalah kelompok sawo.

Tabel 7. Skor peningkatan kelompok dan kategori kelompok sesuai STAD pada siklus 2

Kelompok	Jumlah siswa yang memperoleh skor				Rata-rata skor	Kategori
	5	10	20	30		
Ciplukan	-	2	2	2	20,0	<i>Great team</i>
Duwet	-	-	3	2	24,0	<i>Great team</i>
Murbei	-	1	2	3	23,3	<i>Great team</i>
Sawo	-	-	3	3	25,0	<i>Super team</i>
Rambutan	-	2	1	1	18,0	<i>Good team</i>

Kegiatan selama berlangsungnya proses pembelajaran di kelas siklus 2 yaitu :

- Siswa sudah nyaman dengan kelompoknya masing-masing.
- Keaktifan siswa semakin meningkat. Siswa bersemangat dalam pembelajaran dan lebih aktif mengikuti proses pembelajaran.
- Saat kuis individu, tidak ada siswa yang berusaha mencontek jawaban temannya.

Kegiatan pada tahap refleksi yaitu guru dan observer mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan dan hasil observasi. Berdasarkan hasil analisis pemahaman konsep siswa terhadap tes siklus 2 diketahui rata-rata persentase pemahaman konsep siswa sebesar 79,3. Hasil ini termasuk dalam kategori tinggi. Siswa sudah lebih paham dalam mengaplikasikan konsep persilangan dihibrid. Presentase keaktifan siswa pada siklus kedua meningkat dibanding siklus pertama, yaitu 87,5 % dengan kategori tinggi.

Hasil posttest untuk materi Pewarisan Sifat menunjukkan nilai tertinggi 100 dan terendah 70 dengan rata-rata 89,7. Hasil respon siswa terhadap pembelajaran STAD menunjukkan 100% siswa mudah memahami materi pewarisan sifat apabila dilaksanakan dengan diskusi kelompok, 96% siswa merasa memperoleh pengalaman baru melalui diskusi kelompok, 100% siswa menganggap bahwa dengan adanya diskusi kelompok membuat lebih mudah mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, 100% siswa menyatakan bahwa saling interaksi antar teman saya lebih mudah mengoreksi apabila terjadi kesalahan dalam mengerjakan tugas, 96% siswa merasa bahwa dengan pembelajaran ini menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok. 100%

siswa merasa bahwa penghargaan kelompok membuat lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan 100% siswa menyatakan senang dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Pelaksanaan pembelajaran IPA pada materi pewarisan sifat dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) diawali dengan pemberian angket tentang kebutuhan inovasi pembelajaran. Hasil angket menunjukkan bahwa siswa bosan dengan pembelajaran ceramah sehingga membutuhkan inovasi pembelajaran yang lebih menarik. Selama ini pembelajaran di SMP N 1 Semin selalu dengan metode ceramah sehingga aktivitas siswa tidak muncul. Metode ceramah membuat siswa pasif, hanya duduk, mendengar dan mencatat saja. Siswa merasa malu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan belajar. Siswa takut jika dimarahi dan malu jika dianggap sebagai anak bodoh. Karena alasan itulah, siswa merasa lebih mudah mengerjakan tugas bersama dengan teman. Dengan interaksi antar teman dalam sebuah kelompok, siswa lebih mudah mengoreksi apabila terjadi kesalahan dalam mengerjakan soal.

Pembentukan kelompok yang terdiri dari beragam kemampuan akademik dirancang untuk saling membantu. Siswa senang jika ada teman yang lebih pintar membantu kesulitan, sebaliknya siswa yang lebih mampu akan membantu teman yang mempunyai kemampuan akademik kurang. Kegiatan ini memberi manfaat positif pada pembentukan karakter anak yaitu sikap saling membantu.

Pembelajaran STAD pada siklus I, masih belum bisa meningkatkan pemahaman konsep secara maksimal. Hasil rerata untuk kuis pada siklus 1 yaitu 61 dengan kategori sedang. Hal ini disebabkan karena pembelajaran kelompok belum maksimal. Siswa masih banyak yang bercerita sendiri saat diskusi, masih malu bertanya kepada teman jika kesulitan. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep persilangan dihibrid dominan penuh dan setengah dominan. Siswa juga masih bingung dalam membedakan rasio hasil persilangannya.

Materi pada siklus II adalah pewarisan sifat secara dihibrid. Berdasarkan hasil yang didapat pada siklus II diketahui bahwa terjadi peningkatan pada rata-rata pemahaman konsepnya, yaitu 79,3 dengan kategori tinggi. Hasil posttest menunjukkan kenaikan dibanding pretest. Rerata nilai pretest adalah 46,6 dan nilai posttest adalah 89,7. Jika dilihat dari materinya, pewarisan sifat secara dihibrid merupakan materi yang sulit, karena persilangan yang terjadi masing-masing individu mempunyai 2 sifat berbeda. Dilihat dari nilai KKM IPA yaitu 72, maka rerata untuk pemahaman konsepnya sudah di atas KKM.

Pembentukan kelompok pada STAD bersifat permanen, artinya selama proses pembelajaran berlangsung siswa berada pada kelompok yang tetap. Siswa sudah merasa cocok dengan anggota kelompoknya. Siswa sudah bisa berinteraksi antar anggota kelompok dengan baik sehingga mereka saling membantu. Pembelajaran dalam kelompok lebih diarahkan untuk menyelesaikan soal-soal dalam LKS secara bekerja sama. Karena dengan belajar kelompok mendorong peserta didik untuk menuangkan ide-ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKS. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Isjoni (2012, 14) yaitu dalam menyelesaikan tugas kelompok,

setiap siswa anggota kelompok tersebut harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami sebuah materi. Pembelajaran ini dianggap belum selesai jika masih ada anggota yang belum menguasai materi.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, terdapat perbedaan skor peningkatan kemajuan yang berdampak pada pemberian kategori kelompok. Pada siklus pertama, kelompok terbaik yaitu kelompok Ciplukan (*Great team*). Pada siklus kedua, kelompok terbaik yaitu kelompok Sawo (*Super team*). Hal ini menunjukkan bahwa siswa saling berkompetisi untuk menjadi kelompok yang terbaik sehingga mendapatkan reward. Hal ini juga dikemukakan oleh Sardiman (2007, 92), bahwa saingan/kompetisi dapat mendorong belajar siswa. Persaingan, baik persaingan individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pembentukan kelompok dalam pembelajaran STAD terdiri dari siswa dengan tingkat kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah. Model pembelajaran ini memberi kesempatan siswa yang kemampuan akademiknya kurang untuk bertanya kepada teman yang lebih pintar. Siswa biasanya malu dan takut untuk bertanya kepada guru, tetapi tidak canggung jika bertanya kepada teman yang sebaya. Istilah ini disebut tutor sebaya. Menurut Susilowati (2009:3-28), "Tutor sebaya adalah seorang murid membantu belajar murid lainnya dengan tingkat kelas yang sama".

Tutor sebaya ini menguntungkan jika diterapkan dalam pembelajaran Metode tutor sebaya dilakukan dengan cara memberdayakan kemampuan siswa yang memiliki daya serap tinggi, siswa tersebut mengajarkan materi kepada teman-temannya yang belum paham sehingga memenuhi ketuntasan belajar semuanya. Jadi, diharapkan dengan adanya tutor sebaya, peserta didik yang kurang aktif menjadi aktif karena tidak malu untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat secara bebas kepada teman sebayanya.

Berdasarkan analisis di atas, pembelajaran STAD terbukti dapat meningkatkan prestasi. Seperti yang diungkapkan menurut Slameto (2003: 64), salah satu faktor yang mempengaruhi belajar metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Guru perlu mencoba metode-metode mengajar yang baru, yang dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar.

Keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan. Presentase keaktifan siswa pada siklus 1 adalah 64%. Berdasarkan pengamatan pada siklus 1, siswa cukup semangat dan antusias selama proses pembelajaran. Tetapi siswa belum aktif untuk menjawab pertanyaan guru, merespon masalah yang diberikan dan membantu temannya yang kesulitan. Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa pada siklus 2 sebesar 87,5% dengan kategori tinggi. Siswa lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran. Kegiatan saling membantu teman yang kesulitan juga sudah berjalan dengan baik. Siswa juga sudah aktif untuk melakukan presentasi hasil diskusi.

Peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran karena adanya dorongan dan motivasi belajar. Motivasi merupakan kekuatan yang menggerakkan seseorang untuk aktif melakukan suatu aktivitas demi tercapai apa yang ia harapkan. Salah satu motivasi dalam pembelajaran ini adalah untuk menjadi kelompok yang terbaik melalui persaingan untuk memperoleh penghargaan (reward). Berkaitan dengan reward, Fathurrohman dan Sutikno (2007: 20) berpendapat bahwa hadiah akan memacu semangat siswa untuk bisa belajar lebih giat lagi. Pemberian hadiah kepada siswa yang berprestasi juga akan memacu untuk lebih berprestasi lagi. Sebaliknya, siswa yang belum berprestasi akan termotivasi untuk bisa mengejar siswa yang berprestasi.

Respon positif siswa terhadap pembelajaran STAD menunjukkan bahwa siswa merasa senang dengan pembelajaran STAD. Dimulai dari langkah presentasi, pembentukan kelompok, pemberian skor peningkatan kemajuan dan penghargaan. Presentasi yang dilakukan guru menuntut anak untuk lebih memperhatikan. Pembelajaran dalam kelompok lebih diarahkan untuk menyelesaikan soal-soal dalam LKS secara bekerja sama. Karena dengan belajar kelompok mendorong peserta didik untuk menuangkan ide-ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKS. Pemberian kuis bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Pemberian penghargaan atau reward berdasarkan poin kemajuan memotivasi siswa untuk berkompetisi dengan siswa lainnya dan siswa lebih termotivasi untuk belajar. Adanya penghargaan tersebut dapat memotivasi siswa untuk lebih baik dalam menghadapi kuis individu yaitu memperoleh skor terbaik

#### **IV. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I rata-rata pemahaman konsep adalah 61%. Siklus II terjadi peningkatan sebesar 18,3% menjadi 79,3%. Hasil posttest menunjukkan presentase sebesar 89,7% dengan kategori tinggi. 2) Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hal ini ditunjukkan peningkatan skor pada siklus I jumlah skor rata-rata siklus I adalah 64% dengan kategori sedang, sedangkan siklus II menjadi 87,5% dengan kategori tinggi. 3) Respon siswa terhadap pembelajaran STAD menunjukkan 100% siswa senang dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah dijelaskan, maka peneliti dapat mengajukan beberapa saran sebagai berikut: 1) hendaknya guru dapat mengembangkan model pembelajaran yang lebih variatif salah satunya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, 2) siswa diharapkan dapat mengemukakan pendapat sehingga pembelajaran lebih interaktif antara guru dan siswa, 3) siswa diharapkan mampu melaksanakan diskusi kelas dengan baik dan mampu bekerjasama dengan teman di dalam proses belajar mengajar, 4) siswa diharapkan lebih aktif mengikuti setiap kegiatan pembelajaran.

#### **V. DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara

- Fathurrohman, P & Sutikno, S. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Aditama
- Sardiman, A.M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyanto. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: UNS Press
- Susilowati. (2009). *Pembelajaran Kelas Rangkap*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.