

**PENGUNAAN PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL PEMBELAJARAN  
*THINK PAIR SHARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR BIOLOGI**

<sup>1)</sup>Triasianingrum Afrikani, <sup>2)</sup>R. Teti Rostikawati, <sup>3)</sup>Siti Fatimah  
<sup>1,2,3)</sup>Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pakuan  
Bogor, Jawa Barat  
<sup>1)</sup>triasianingrum@yahoo.com, <sup>2)</sup>tetirostikawati@ymail.com

**Abstrak**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar Biologi Materi Kingdom Animalia dengan menggunakan Pendekatan Saintifik dan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), dengan subjek sebanyak 43 siswa kelas X MIPA 4 SMAN 1 Tamansari Kabupaten Bogor. Proses penelitian dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus ada 4 tahap: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi dan setiap akhir siklus dilakukan evaluasi. Nilai rata-rata hasil belajar biologi materi Kingdom Animalia pada siklus 1 sebesar 73,58 dengan persentase ketuntasan sebesar 65,12 %, nilai rata-rata pada siklus 2 meningkat menjadi 80,67 dengan persentase ketuntasan sebesar 81,40 %. Selain ranah kognitif, hasil belajar yang dinilai yaitu ranah afektif, hasil nilai rata-rata afektif pada siklus 1 sebesar 74,21 dengan persentase mencapai 60,47 %. Nilai rata-rata afektif pada siklus 2 meningkat menjadi 82,16 dengan persentase mencapai 79,07 %. Berdasarkan hasil yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa Penggunaan Pendekatan Saintifik dan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat Meningkatkan Hasil Belajar Biologi kelas X MIPA 4 SMAN 1 Tamansari Kabupaten Bogor.

**Kata Kunci** : Penelitian Tindakan Kelas, Pendekatan Saintifik, Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), Hasil belajar kognitif dan Afektif

**PENDAHULUAN**

Seiring dengan meningkatnya upaya perbaikan kompetensi dan kinerja guru akhir-akhir ini, penelitian tindakan kelas merupakan pilihan yang tepat dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran. Penelitian tindakan memberi kesempatan bagi pendidik pada praktik pembelajaran sendiri. Menurut Allen dan Calhoun seperti yang dikutip oleh Creswell (2012), bahwa dalam lingkup sekolah, penelitian tindakan menawarkan cara untuk mengembangkan staf, untuk mengembangkan guru sebagai profesional, dan untuk mengatasi masalah yang ada disekolah atau kelas. Seperti pendapat Kember dan Mills yang dikutip oleh Lingam (2012), bahwa penelitian tindakan adalah salah satu strategi yang digunakan guru agar dapat melakukan perbaikan diri sendiri dalam proses pembelajaran di sekolah masing-masing sehingga pelaksanaan pembelajaran tampil lebih baik.. Agar dapat memperbaiki diri sendiri dalam proses pembelajaran, guru dituntut mempunyai kualifikasi akademik dan kompetensi yang memadai. Selain guru, peserta didik juga memegang peranan penting dan merupakan salah satu unsur dalam proses pembelajaran. Tanpa adanya peserta didik maka proses pembelajaran tidak akan pernah terjadi. Oleh karena itu, guru harus berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing dalam proses pembelajaran dan berupaya membangkitkan minat belajar siswa terhadap materi pelajaran dan juga harus dapat menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan subjek didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru biologi SMAN 1 Tamansari Kabupaten Bogor. Pencapaian hasil belajar Biologi materi Kingdom Animalia di tahun 2014-2015 mencapai nilai rata-rata 67,40, sedangkan nilai KKM yang ditetapkan sekolah sebesar 75 dan persentase siswa yang belum mencapai KKM sebesar 53,5% dari 43 orang siswa yaitu sebanyak 23 orang yang belum mencapai KKM.

Pencapaian hasil belajar Biologi yang rendah, dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik dari aspek siswa, guru maupun sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah. Pada saat wawancara dan observasi, guru biologi menjelaskan bahwa guru mendapatkan kesulitan dan kurang mengetahui dalam penggunaan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran biologi dengan baik, selain itu aktivitas dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi masih rendah, karena dalam proses pembelajaran siswa tidak diberikan pengalaman untuk menemukan masalah dan berusaha untuk memecahkan masalah dengan kelompoknya dan tidak diciptakan belajar yang menyenangkan.

Penggunaan pendekatan, model dan metode pembelajaran di dalam kelas perlu adanya perubahan. Upaya untuk memperbaiki hal di atas, guru harus mempunyai keberanian mencoba pendekatan saintifik dan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Majid (2014) menyatakan bahwa kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan dimensi pendekatan ilmiah.

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, mencoba, kemudian menganalisis atau menalar, kemudian menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Model pembelajaran *Think pair share* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan ide “waktu berpikir atau waktu tunggu” yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan. Sa’dijah dalam Shoimin (2014) Pembelajaran kooperatif model *Think Pair Share* ini relatif lebih sederhana karena tidak menyita waktu yang lama untuk mengatur tempat duduk ataupun mengelompokkan siswa.

Hasil belajar merupakan realisasi dari kecakapan potensial yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, seperti penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir, keterampilan motorik dan sikap. Hasil belajar di sekolah dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya.

Menurut Bloom dalam Arifin (2009) hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Domain kognitif berkaitan dengan hasil belajar yang bersifat intelektual mencakup enam aspek, yaitu (1) pengetahuan (*knowledge*), (2) pemahaman, (3) penerapan, (4) analisis, (5) sintesis, dan (6) evaluasi. Domain afektif berkaitan dengan hasil belajar sikap yang mencakup lima aspek, yaitu: (1) penerimaan (*receiving*), (2) jawaban (*responding*), (3) penilaian (*valuing*), (4) organisasi (*organizing*), (5) karakteristik nilai atau internalisasi nilai. Domain psikomotor berkaitan dengan hasil belajar yang berkaitan dengan gerakan tubuh atau bagian-bagian mulai dari gerakan yang sederhana sampai dengan gerakan yang kompleks. Psikomotor meliputi: mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik dan menggunakan. Dari ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Hasil belajar biologi, biologi merupakan bagian dari sains yaitu mengkaji gejala-gejala alam yang berkenaan dengan makhluk hidup dengan segala permasalahan kehidupan. Seperti yang diungkapkan oleh Kurniawan (2011) mengatakan bahwa biologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hidup dan kehidupan beserta lingkungannya. Segala bentuk peraturan hidup mengenai keberlangsungan kehidupan manusia dan lingkungannya serta kelestariannya merupakan cakupan ilmu biologi.

Hasil belajar biologi dapat didefinisikan sebagai hasil kegiatan belajar dan aktivitas yang telah dilakukan selama proses pembelajaran yang menimbulkan perubahan tingkah laku siswa dari segi kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mempelajari pelajaran biologi melalui pengumpulan data dengan eksperimen, dan pengamatan untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala nyata melalui cara-cara sistematis yaitu metode ilmiah. Hal tersebut bertujuan agar siswa dapat mengembangkan cara untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang mencakup pembahasan tentang materi-materi Biologi.

Materi Kingdom Animalia atau Dunia hewan oleh para ahli zoologi dikelompokkan menjadi hewan invertebrata dan vertebrata. Pengelompokan ini didasarkan pada ada dan tidaknya tulang belakang (*vertebrae*). Hewan juga bisa dikelompokkan berdasarkan habitatnya, ada yang hidup di darat atau terestrial dan ada yang hidup di air (laut, payau, tawar) atau akuatik.

Rostikawati (2010) menyatakan bahwa semua yang tidak memiliki tulang belakang dikelompokkan kedalam Invertebra (*Avertebrata*). Hewan Invertebrata ada yang tersusun oleh satu sel (*uniselluler*) dimana seluruh aktivitas kehidupan dilakukan oleh sel itu sendiri. Sedangkan hewan invertebrata yang tersusun oleh banyak sel (*multiselluler/metazoa*) yang mana sel-selnya mengalami diferensiasi dan spesialisasi membentuk jaringan dan organ tubuh dan aktivitasnya semakin kompleks. Invertebrata merupakan kelompok hewan yang jumlahnya sangat besar, terdiri dari berbagai filum, yaitu *Porifera*, *Cnidaria (Coelenterata)*, *Platyhelminthes*, *Nemathelminthes*, *Annelida*, *Mollusca*, *Arthropoda*, dan *Echinodermata*.

Hewan bertulang belakang umumnya terdiri dari kepala dan tubuh. Tubuh terdiri dari rongga dada dan abdomen. Hewan bertulang belakang yang hidup di darat biasanya mempunyai leher.

Berdasarkan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa Kingdom Animalia adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri khusus yang dimilikinya. Kingdom Animalia dibedakan ke dalam dua kelompok besar, yaitu *Invertebrata* (hewan tidak bertulang belakang) dan *Vertebrata* (hewan bertulang belakang).

## **METODE**

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas, dilaksanakan 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan evaluasi siklus I.

Faktor yang diteliti berkaitan dengan siswa dan guru adalah hasil belajar Kognitif dan Afektif, aktivitas siswa, serta keterampilan dan aktivitas guru dalam menggunakan pendekatan dan model pembelajaran. Yang bertindak sebagai guru model adalah guru biologi kelas X, sebagai pengamat adalah guru biologi kelas XI dan peneliti sebagai pengamat aktivitas siswa, dan sebagai perencana, pelaksana, pengumpul, penganalisis, penafsir data dan pelapor hasil penelitian. Observer terdiri dari 1 guru biologi dan 3 mahasiswa

Penelitian ini dilaksanakan di semester II tahun ajaran 2015/2016 dari bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2016 dan materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kingdom Animalia.

Rencana Penelitian Tindakan Kelas terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta analisis dan refleksi. Pada penelitian ini, dilaksanakan 2 siklus dan di setiap siklus persentase nilai KKM siswa harus mencapai nilai yang telah disepakati dengan guru model sebesar 75%.

Hasil kegiatan observasi dan evaluasi di atas selanjutnya dianalisis dengan menggunakan pola sebagai berikut: a) Hasil observasi dan evaluasi pada masing-masing siklus dipandang sebagai akibat; b) Dari akibat tersebut selanjutnya dianalisis sebagai faktor sebab; c) Dari sebab tersebut selanjutnya ditelusuri akar sebab.

Hasil analisis di atas menjadi dasar dalam penyusunan refleksi yaitu memikirkan upaya apa yang perlu dilakukan untuk mengetahui akar sebab yang ditemukan untuk digunakan pada siklus selanjutnya. Hasil refleksi merupakan acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya karena jumlah siklus tergantung terselesaikannya masalah yang diteliti dan tercapainya tujuan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Kegiatan pembelajaran yang diterapkan adalah kegiatan tatap muka, berlangsung di dalam kelas selama 3 x 45 menit, menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran TPS.

### **Pelaksanaan Tindakan**

Kegiatan awal yang dilakukan pada 2 siklus 4 pertemuan adalah guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa, berdoa bersama, memeriksa kehadiran siswa, melakukan apresepsi, motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menginformasikan membagi siswa menjadi 21 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 2 orang.

Kegiatan Inti guru menayangkan gambar melalui slide presentasi mengenai sub materi *Porifera*, *Coelenterata*, *Platyhelminthes* dan *Nemathelminthes*, sementara siswa melalui bimbingan guru diminta untuk berfikir, menganalisis gambar dan mencari pemecahannya. Guru memotivasi siswa untuk berdiskusi, mencatat hasil analisis gambar, dan memberi penjelasan. Siswa dalam setiap pasangan kelompok melakukan diskusi dengan mempelajari berbagai sumber ajar seperti buku siswa, *hand out* maupun internet. Untuk menganalisis gambar dan mencari cara pemecahannya terhadap tayangan gambar yang telah mereka amati. Guru memberi kesempatan kepada setiap pasangan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan siswa lain menanggapi pasangan kelompok yang sedang persentasi. Setelah beberapa pasangan kelompok maju ke depan kelas, guru memberikan penguatan/konsep yang benar kepada siswa. Guru menyampaikan pentingnya mempelajari pelajaran hari ini.

Kegiatan Akhir guru bersama-sama dengan siswa merangkum materi pelajaran yang telah disampaikan. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui pemahaman siswa yang dikerjakan secara mandiri dan jujur. Selanjutnya guru memberikan tugas untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya.

**SIKLUS 1****Pengamatan Siklus 1 pertemuan 1**

Siklus pertama pertemuan ke-1 dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2016, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah. Kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai rencana yang telah disiapkan oleh peneliti, seperti RPP, LDS, media pembelajaran, lembar observasi untuk guru dan siswa, lembar penilaian sikap, serta tes formatif.

**Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa siklus 1 pertemuan 1**

Pengamatan aktivitas siswa, diperoleh nilai *On task* sebesar 70,06% dan *Off task* sebesar 29,94%.

**Hasil Pengamatan aktivitas Guru siklus 1 pertemuan 1**

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru pada siklus 1 pertemuan ke-1, pada kegiatan awal, kegiatan inti serta kegiatan akhir, hanya sebagian kecil siswa yang antusias menjawab pertanyaan apersepsi, motivasi dan pertanyaan merangkum. Pada saat diskusi banyak siswa yang belum aktif mengikuti diskusi, masih banyak yang diam karena belum memahami materi yang sudah dibaca. Persiapan presentasi juga belum maksimal sehingga pertanyaan dari kelompok lain tidak mendapatkan jawaban yang tepat. Setiap pertemuan diberikan tes formatif untuk melihat pencapaian ketuntasan minimal siswa

**Pengamatan Siklus 1 pertemuan 2**

Siklus pertama pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2016, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah.

**Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 1 pertemuan 2**

Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh nilai *On task* sebesar 74,13% dan *Off task* sebesar 25,87%. Pada siklus 1 ini terdapat kemajuan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar dengan baik dari setiap tindakannya. Namun aktivitas *on task* pada siklus pertama ini belum memuaskan. Untuk itu, pada siklus 2 diharapkan adanya peningkatan selain hasil belajar juga meningkat grafik aktivitas siswa tersebut mencapai peningkatan yang lebih memuaskan.

**Hasil Pengamatan aktivitas Guru siklus 1 pertemuan 2**

Hasil Pengamatan Aktivitas Gurupada siklus 1 pertemuan ke-2, pada kegiatan awal, kegiatan inti serta kegiatan akhir, masih beberapa siswa yang antusias menjawab pertanyaan apersepsi, motivasi dan pertanyaan merangkum. Pada saat diskusi setiap pasangan sudah keduanya aktif berbicara memberikan masukan atau bertanya kepada pasangannya. Sudah mulai cepat memahami materi sehingga setiap pasangan sudah percaya diri dan pada saat presentasi jawaban dari pertanyaan kelompok lain juga sudah benar. Setiap pertemuan diberikan tes formatif untuk melihat pencapaian ketuntasan minimal siswa.

**Evaluasi Hasil Belajar Siklus 1**

Evaluasi hasil belajar siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2016 terhadap ranah kognitif dan afektif. Evaluasi ranah kognitif berupa pemberian tes dengan materi Kingdom Animalia, soal-soal yang diberikan berupa pilihan ganda yang berjumlah 36 butir soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum siklus pertama dilaksanakan, sedangkan evaluasi ranah afektif berupa pemberian angket.

Evaluasi dilakukan setiap akhir siklus. Tujuan diadakan evaluasi adalah untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan siswa terhadap hasil belajarnya mengenai Kingdom Animalia apakah mengalami peningkatan atau tidak setelah mengikuti pembelajaran dengan tindakan yang telah diterapkan. Setelah itu, dilakukan refleksi siklus pertama bersama guru dan mencari pemecahannya untuk diterapkan pada siklus kedua agar tercipta sistem pembelajaran yang lebih baik daripada sebelumnya.

### Nilai evaluasi hasil belajar kognitif pada siklus 1

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus I, didapatkan nilai rata-rata dan persentase pencapaian KKM seperti tabel berikut:

Tabel1. Perolehan nilai hasil belajar kognitif siswa siklus I

Keterangan	Siklus 1
Nilai KKM	75
Kriteria Keberhasilan	75%
Nilai Rata-rata	73,58
Siswa yang mencapai KKM	28 Siswa (65,12%)

Nilai rata-rata siswa sebelum penelitian adalah 67,40 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 46,50% dari jumlah 43 orang siswa, dan pada siklus 1 meningkat dengan nilai rata-rata siswa mencapai 73,58 dan persentase pencapaian KKM sebesar 65,12% dari jumlah 43 orang siswa. Siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 28 orang dari 43 orang siswa. Walaupun rata-rata dan persentase nilai siswa belum mencapai KKM, tetapi terdapat peningkatan setelah dilakukannya siklus 1. Oleh karena itu, perlu dilakukan siklus 2 untuk meningkatkan kembali hasil belajar kognitif siswa sehingga dapat mencapai nilai sesuai dengan yang diharapkan.

### Nilai hasil belajar afektif pada siklus pertama

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus pertama, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel2. Perolehan nilai hasil belajar afektif siswa siklus I

Keterangan	Siklus 1
Kriteria Pencapaian Sikap	Sangat baik
Nilai rata-rata sikap	74,21
Kategori sikap	Baik
Siswa yang mencapai kategori sikap sangat baik	26 Siswa (60,47%)

## SIKLUS 2

### Siklus 2 pertemuan 1

Siklus kedua pertemuan ke-1 dilaksanakan pada, tanggal 21 Mei 2016, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah. Kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai rencana yang telah disiapkan oleh peneliti, seperti RPP, LDS, media pembelajaran, lembar observasi untuk guru dan siswa, lembar penilaian sikap, serta tes formatif.

### **Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-1**

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa diperoleh nilai *On task* sebesar 79,36% dan *Off task* sebesar 20,64%.

### **Hasil Pengamatan aktivitas Guru siklus 2 pertemuan 1**

Hasil Pengamatan Aktivitas Gurupada siklus 2 pertemuan ke-1, pada kegiatan awal, kegiatan inti serta kegiatan akhir, sebagian besar siswa sudah antusias menjawab pertanyaan apersepsi, motivasi dan pertanyaan merangkum. Pada saat diskusi setiap pasangan sudah keduanya aktif saling menjelaskan materi sesuai persepsi pemahaman materi. Masing-masing pasangan sudah cepat memahami materi dan pada saat presentasi jawaban dari pertanyaan kelompok lain juga sudah benar. Setiap pertemuan diberikan tes formatif untuk melihat pencapaian ketuntasan minimal siswa. Pada siklus 2 pertemuan 1 ini guru sudah mulai membatasi waktu diskusi kelompok, hal ini terlihat beberapa kelompok lebih cepat menyelesaikan LDS tanpa diikuti banyak kegiatan di luar pembelajaran, sehingga tidak melebihi alokasi waktu yang telah ditentukan.

### **Pengamatan Siklus 2 pertemuan ke 2**

Siklus kedua pertemuan ke-2 dilaksanakan, tanggal 26 Mei 2016, disesuaikan dengan jadwal sekolah dan tidak mengganggu jadwal belajar mengajar sekolah.

### **Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-2**

Hasil pengamatan aktivitas siswa, diperoleh nilai *On task* sebesar 83,43% dan *Off task* sebesar 16,57%.

### **Pengamatan Aktivitas Guru Siklus 2 Pertemuan ke-2**

Hasil Pengamatan Aktivitas Gurupada siklus 2 pertemuan ke-2, pada kegiatan awal, kegiatan inti serta kegiatan akhir, sebagian besar siswa sudah antusias menjawab pertanyaan apersepsi, motivasi dan pertanyaan merangkum. Pada siklus 2 pertemuan 2 ini guru sudah mulai membatasi waktu diskusi kelompok, hal ini terlihat beberapa kelompok lebih cepat menyelesaikan permasalahan yang ada di LDS, karena penguasaan materi setiap pasangan sudah sangat memuaskan, sehingga tidak melebihi alokasi waktu yang telah ditentukan. Pada saat diskusi setiap pasangan sudah keduanya aktif saling menjelaskan materi sesuai persepsi pemahaman materi. Masing-masing pasangan sudah cepat memahami materi dan pada saat presentasi jawaban dari pertanyaan kelompok lain juga sudah benar. Setiap pertemuan diberikan tes formatif untuk melihat pencapaian ketuntasan minimal siswa

### **Evaluasi Hasil Belajar Siklus 2**

.Evaluasi hasil belajar siklus kedua dilaksanakan pada 28 Mei 2016, yaitu evaluasi terhadap ranah kognitif dan afektif

### **Nilai evaluasi hasil belajar kognitif pada siklus kedua**

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus kedua, didapatkan nilai rata-rata dan persentase pencapaian KKM seperti tabel dibawah ini.

Tabel 3. Perolehan nilai hasil belajar kognitif siswa siklus pertama dan kedua

<b>Keterangan</b>	<b>Siks I</b>	<b>Siklus II</b>
Nilai KKM	75	75
Kriteria Keberhasilan	75%	75%
Nilai Rata-rata	73,58	80,67
Siswa mencapai KKM	28 (65,12%)	35(81,40%)

Peningkatan hasil belajar kognitifmulai dari siklus 1 hingga siklus 2. Peningkatan inidapat dilihat darinilai rata-rata siswa pada siklus 1 mencapai 73,58 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 65,12%, sedangkan pada siklus 2 nilai rata-rata siswa mencapai 80,67 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 81,40%. Siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 35 orang dari 43 orang siswa. Kriteria keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya yaitu 75% dan hasil belajar kognitif telah tercapai pada siklus 2 ini, sehingga penelitian dapat dikatakan berhasil.

#### Nilai hasil belajar afektifpada siklus kedua

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar pada akhir siklus kedua, diperoleh hasilsebagai berikut:

Tabel 4. Perolehan nilai hasil belajarafektif siswa pada siklus 1 dan siklus 2

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Kriteria Pencapaian Sikap	Sangat baik	Sangat baik
Nilai rata-rata sikap	74,21	82,16
Kategori sikap	Baik	Baik
Siswa yang mencapai kategori sikap sangat baik	26 Siswa (60,47%)	34 Siswa (79,07 %)

Pada penelitian ini terlihat adanya keberhasilan peningkatan afektif siswa di setiap pertemuan.Berdasarkan data yangtelah ditampilkan sebelumnya terlihat bahwa peningkatan hasil belajar terjadi pada semua ranah.

Peningkatan hasil belajar yang paling tinggi dilihat dari persentasenya adalah hasil belajar kognitif, hal ini terjadi karena kemampuan kognitif erat kaitannya dengan kemampuan dalam memahami materi bersama-sama dengan pasangannya. Meningkatnya kedua aspek tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan Pendekatan Saintifik dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik dalam ranah kognitif maupun afektif.

Keberhasilan yang telah diuraikan di atas tidak lepas juga dari peran guru dalam proses pembelajaran. Guru sudah lebih aktif dalam membimbing dan memotivasi siswa pada proses pembelajaran, guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi dengan cara berkeliling kepada setiap pasangan kelompok untuk menanyakan apakah ada yang tidak dimengerti dalam menganalisis permasalahan. Selain itu pada saat beberapa pasangan siswa mempresentasikan hasil diskusinya, guru memotivasi siswa lain untuk menanggapi atau bertanya pada pasangan siswa yang sedang presentasi. Aktivitas guru yang semakin baik membuat siswa semakin antusias bertanya, memberikan pendapat dan aktif mendengarkan masukan dari pasangannya, sehingga nilai sikap siswa semakin meningkat.Peningkatan ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003), bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Lidya (2014) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pelajaran IPA menggunakan Pendekatan Saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya hasil belajar biologi pada ranah afektif. Sementara itu, Ramdhani. (2013). dalam

penelitiannya mengungkapkan bahwa pelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang sudah dikemukakan dan faktor yang mempengaruhi hasil belajar sikap yang telah di jelaskan sebelumnya, maka pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar sikap siswa.

#### **Nilai *on task* dan *off task* siswa selama penelitian**

Selain perolehan peningkatan hasil belajar, juga dilakukan pengamatan aktivitas siswasiklus I dan siklus II. Secara rata-rata, peningkatan hasil aktivitas siswa.

Pada siklus 2 pertemuan ke 2 ini nilai *off task* masih tersisa 16,57 %, karena guru sudah melakukan tindakan lebih kearah membimbing dan memotivasi siswa pada saat kegiatan mengamati dan berdiskusi serta guru lebih memperhatikan siswa yang tidak aktif pada saat diskusi dan memotivasi agar siswa menyimak pada saat perwakilan pasangan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sehingga siswa termotivasi dan lebih fokus pada kegiatan proses pembelajaran.

#### **Aktivitas guru**

Berdasarkan hasil pengamatan pada lembar observasi langkah-langkah model dan kegiatan guru dalam proses pembelajaran setiap pertemuan pada kedua siklus, didapatkan peningkatan pada setiap pertemuan. Pada awal pertemuan siklus 1 terdapat beberapa langkah-langkah model pembelajaran yang tidak dilakukan sehingga respon siswa kurang baik. Pada pertemuan kedua langkah-langkah model pembelajaran sudah cukup baik tetapi masih kurang maksimal, hal ini ditandai dengan respon siswa yang masih kurang meskipun terjadi peningkatan dibandingkan pertemuan pertama. Hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga diadakan perbaikan atau refleksi pada setiap siklus sehingga penerapan langkah-langkah model pembelajaran menjadi semakin baik pada proses pembelajaran di dalam kelas dan hasil belajar siswa pun semakin meningkat. Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran sangat baik.

Peranan guru dalam pendekatan saintifik dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yaitu sebagai fasilitator siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam kegiatan diskusi kelompok maupun pembelajaran secara individual. Selama kegiatan diskusi berlangsung, guru membimbing setiap pasangan kelompok dengan cara berkeliling dan membantu apabila siswa mengalami kesulitan. Selain itu pada saat beberapa pasangan siswa mempresentasikan hasil diskusinya, guru memotivasi siswa lain untuk mengemukakan pendapatnya dengan cara menanggapi atau bertanya pada pasangan siswa yang sedang presentasi. Secara tidak langsung, hal ini membuat siswa lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran dan berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar dan aktivitas siswa.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan Pendekatan Saintifik dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa pada materi kingdom animalia dikelas X MIPA 4 di SMAN 1 Tamansari Kabupaten Bogor yang mencakup ranah kognitif dan ranah afektif. Hal ini dapat terlihat dari adanya peningkatan pada setiap siklus dan tercapainya kriteria

keberhasilan. Hasil belajar kognitif mulai dari siklus 1 nilai rata-rata siswa sebesar 73,58 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 62,15% dan pada siklus 2 nilai rata-rata siswa meningkat kembali mencapai 80,67 dengan persentase pencapaian KKM sebesar 81,40% dari 43 siswa. Hal ini sesuai dengan nilai KKM yang diharapkan yaitu 75. Hasil belajar pada ranah afektif mulai dari siklus 1 nilai rata-rata siswa sebesar 74,21 dengan persentase pencapaian 60,47% dan pada siklus 2 nilai rata-rata siswa meningkat kembali mencapai 82,16 dengan persentase pencapaian 79,07%.

Penggunaan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena antusias siswa sangat baik dalam proses pembelajaran dan peran aktif siswa melalui langkah-langkah ilmiah, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) guru dapat memotivasi dan membimbing siswa dalam kegiatan berpikir (*Think*), berdiskusi (*Pair*) dan mempresentasikan (*Share*), respon siswa sangat baik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar yang sesuai dengan kriteria keberhasilan.

Keberhasilan penggunaan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap hasil belajar siswa tidak lepas dari peran guru yang membimbing dan memotivasi siswa secara lebih maksimal dalam setiap proses kegiatan pembelajaran. Dimana pada kegiatan pembelajarannya siswa diberi kesempatan untuk mengeksplor kemampuannya secara mandiri dan berbagi dengan pasangannya untuk mencari tahu, menganalisis permasalahan, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam kelompok maupun dalam pembelajaran di kelas. Peran guru sebagai motivator berupaya untuk mendorong siswa dengan cara berkeliling untuk memotivasi setiap pasangan kelompok saat berdiskusi, sehingga pada saat pasangan kelompok berbagi di depan kelas, pasangan kelompok lain sudah termotivasi untuk berani mengemukakan pendapat, bertanya serta mendengarkan pendapat teman dalam kelompok maupun dari kelompok lain yang sedang presentasi. Selain itu penguasaan kelas yang baik oleh guru menyebabkan suasana kelas tetap kondusif sehingga siswa tetap fokus pada saat proses pembelajaran. Proses pembelajaran ini tentunya berpusat pada siswa (*Student center*) dan guru yang berperan sebagai motivator dan fasilitator dalam kegiatan pembelajaran sehingga hal itu dapat menjadi faktor terpenting dalam meningkatkan keberhasilan suatu proses pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, O.W. And Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: by Addison.
- Arends, I. Richard. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies. Inc.
- Campbell, Neil A. 2003. *Biologi Edisi Kelima-Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Daryanto, dan Muljo Raharjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: DBE 2.
2010. *Pembelajaran Aktif di Sekolah dan Kunjungan Sekolah*, Panduan untuk Fasilitator, Pembelajaran aktif untuk Perguruan tinggi. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi.

- Creswell. Jhon W. 2012 *Educational Research: Plan-ning, Conduc-ting, and Evaluating Quanti-tative and Qualitative Research*, Fourth Edition (New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall).
- Geoffrey E. Mills. 2000. *Action Research: A Guide for Teacher Researcher*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Johnson, D.W., dan Johnson, R.T. 1991. *Cooperative in the Classroom*. Edina, Minnesota. Kemendikbud. 2013. *Pengembang-an Kurikulum 2013*. Kemendik-bud: Jakarta
- Kember, David. 2000. *Action Learning and Action Research Improving the Quality of Teaching and Learning*, London : Kogan Page Limited.
- Lidya, Feby. 2014. *Penerapan Pendekatan Saintifik dengan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar IPA*. Skripsi progam studi pendidikan biologi FKIP Universitas Pakuan, Bogor
- Lie, Anita. 2001. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia,
- Lingam, Govinda Ishwar, 2012. *Action Research: Promise and Potential for Improving Teacher Professional Practice and the Learning Organisation* ( American International Journal of Contemporary Research vol. 2 No. 4).
- Napitupulu, E. 2003. *Pengembang-an Model Pembelajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Yogyakarta
- Nurani Y. Wargahadibrata, H. Japar. M. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Lembaga Akta Mengajar Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Oemar, Hamalik. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta :PT Bumi Aksara.
- Prasastia, Alike Ramdhani. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Ekosistem dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Media Visual Interaktif*. Skripsi progam studi pendidikan biologi FKIP Universitas Pakuan, Bogor
- Radiopoetro. 1996. *Zoologi*. Jakarta: Erlangga
- Rahmita, YG. 2013. *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan)*. (eprints.uny.ac.id/10777/1.17.Maret 2013). (Tanggal akses: 22 juli 2016, 07.10 WIB)
- Rostikawati, Teti. 2010. *Zoologi Invertebrata*. Bogor: Universitas Pakuan
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperatif Learning : Theory, Research, and Practice*. Second Edition, Boston, London: Allyn and Bacon.
- Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Pro-gresif*. Jakarta: Kencana.