

## Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Oral Activities Siswa SMA

### Discovery Learning Model for Enhancing Oral Activities of High School Student

WINARNI, SLAMET SANTOSA, MURNI RAMLI

Pendidikan Biologi FKIP UNS Surakarta, Indonesia

\*email: winarni\_81@yahoo.com

Manuscript received 28 Juni 2016, Revision accepted 19 Juli 2016

#### ABSTRACT

Improving students' participation in the classroom is challenging, particularly in the oral activities. Learning strategy have to be arranged appropriately in order to provide as much as possible chance for students to do oral activities. The objective of this research is to improve oral activities of high school student by applying discovery learning model. There were 36 high school students of one public high school in Karanganyar, Indonesia purposively selected as participants. The discovery learning model was applied within 3 cycles and each cycle consists of 4 phases, namely planning, action, observation, and reflection. Data were obtained by observation, interview, and documentation, and triangulation method was conducted for validation of the data. Data were analysed based on VICS Flanders worksheet. The result shows that student oral activities had been enhanced. The oral activities from pre-cycle to the last cycle respectively were 2.21%, 41.60%, 60.34%, and 78.75%. It can be concluded that discovery learning positively enhance student's oral activities.

**Keywords:** discovery learning model, oral activities, VICS Flanders

#### PENDAHULUAN

Hasil observasi pembelajaran di kelas X di sebuah SMA di Karanganyar menunjukkan adanya beberapa fakta atau temuan dalam proses pembelajaran yang belum sesuai dengan kondisi ideal, yaitu metode ceramah masih dominan dalam kegiatan belajar-mengajar, sehingga kegiatan pembelajaran cenderung pada aktivitas memperhatikan penjelasan guru sebanyak 59,45%, mendengarkan 48,64%, dan mencatat 64,86%. Fakta kedua adalah minat siswa dalam mengikuti pelajaran biologi kurang yang ditunjukkan dengan sikap siswa yang masih kurang memperhatikan guru (mengobrol dengan teman). Fakta ketiga adalah kemampuan *Oral Activities* siswa yang rendah yang ditunjukkan dengan aktivitas bertanya siswa kepada guru hanya sebesar 16,21%. Fakta keempat adalah fasilitas multimedia dan LCD belum dioptimalkan penggunaannya sebagai media pembelajaran biologi. Hasil observasi awal dapat disimpulkan bahwa masalah yang paling penting untuk dicarikan solusinya adalah rendahnya kemampuan untuk menjawab dan berbicara (*oral activities*). Hasil observasi menunjukkan bahwa *oral activities* memperoleh presentase yang paling rendah dibandingkan dengan aspek aktivitas lainnya.

Tindak lanjut terhadap kesimpulan hasil observasi awal di kelas observasi adalah pelaksanaan observasi lanjutan dengan menggunakan indikator aktivitas belajar siswa menurut Sardiman (2011). Observasi dilakukan sebanyak enam kali dengan tanpa memberikan perlakuan apapun (model pembelajaran ceramah, diskusi, kombinasi

ceramah dan diskusi), serta pada saat kegiatan ulangan harian. Hasil observasi menunjukkan rata-rata aspek *visual activities* 60,26%, *oral activities* 18,73%, *listening activities* 61,61%, *writing activities* 61,65%, *mental activities* 39,63%, dan *emotional activities* 43,24%. Berdasarkan data hasil observasi tersebut, kemampuan *oral activities* siswa saat pembelajaran dengan variasi model pembelajaran konvensional tergolong rendah.

*Oral activities* yang rendah kemungkinan disebabkan oleh guru yang masih cenderung mendominasi selama proses pembelajaran. Duapertiga alokasi waktu pembelajaran dihabiskan oleh guru untuk menjelaskan materi, dan siswa hanya diberi sedikit kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Sifat dominasi guru dalam pembelajaran dapat diketahui melalui observasi lanjutan dengan menggunakan lembar observasi *Verbal Interaction Category System* (VICS) Flanders. Hasil analisis dengan lembar observasi VICS Flanders menunjukkan bahwa: siswa mengajukan pertanyaan atau pendapat kepada guru sebesar 8,89%, siswa memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan atau informasi dari guru sebesar 11,11%, diskusi antar siswa sebesar 2,22%, dan interaksi satu arah dari guru ke siswa sebesar 55,55% yang mengindikasikan bahwa proses pembelajaran cenderung didominasi oleh guru.

Proses belajar mengajar yang cenderung didominasi oleh guru merupakan salah satu bukti akar permasalahan yang menyebabkan rendahnya *oral activities* siswa di kelas X MIA 4. *Oral activities* siswa yang rendah juga diduga disebabkan oleh guru yang kurang memberi

kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan pendapatnya. Akar masalah lain yang ditemukan selama proses pembelajaran adalah guru masih sering menggunakan model pembelajaran ceramah sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru atau *teacher centered learning* (TCL). Frekuensi guru menggunakan model ceramah lebih banyak, yang diketahui dari observasi yang dilakukan sebanyak 6 kali. Keadaan proses pembelajaran yang didominasi guru, penggunaan model ceramah, orientasi *teacher center*, dan kurangnya kesempatan siswa untuk berpendapat merupakan akar permasalahan yang menyebabkan rendahnya *oral activities* siswa.

Keadaan proses pembelajaran yang membuktikan bahwa rendahnya *oral activities* siswa tersebut bertentangan dengan harapan pembelajaran biologi, yaitu pembelajaran dikatakan baik dan berkualitas apabila di dalam proses pembelajaran terjadi interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa lain, maupun interaksi siswa dengan lingkungan belajar yang diwujudkan dengan adanya aktivitas-aktivitas siswa, baik secara fisik, sosial, maupun mental, sehingga memunculkan keterampilan-keterampilan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan suatu proses pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh keaktifan siswa (Mulyasa, 2006). Harapan pembelajaran biologi tersebut dapat terwujud melalui sebuah rancangan solusi yang tepat dan akurat untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang ada.

Solusi yang diduga dapat mengatasi masalah yang telah teridentifikasi di kelas observasi adalah melalui penerapan sebuah pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang tepat. Pendekatan kontekstualisme dan konstruktivisme merupakan pendekatan yang dianggap paling tepat untuk diterapkan dan dijadikan sebagai solusi. Penerapan pendekatan kontekstual menjadikan proses belajar mengajar di kelas menjadi menarik dan menyenangkan dan mendorong keaktifan siswa. Melalui pendekatan kontekstual siswa diharapkan belajar melalui pengalaman, dan bukan lagi hanya menghafal, karena pengetahuan bukanlah hanya seperangkat fakta dan konsep yang siap diterima, tetapi sesuatu yang harus direkonstruksi sendiri oleh siswa (Johnson, 2006).

Pendekatan kedua yang digunakan adalah konstruktivisme, pendekatan ini menekankan pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. Pendekatan ini menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga rasa ingin tahu siswa lebih berkembang (Trianto, 2007). Kedua pendekatan tersebut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang harus diimplementasikan untuk bisa meningkatkan *oral activities* siswa. Oleh karenanya supaya kedua pendekatan dapat mencapai tujuan secara optimal maka diperlukan sebuah metode. Metode investigasi dan diskusi merupakan metode yang paling tepat untuk diimplementasikan di kelas target.

Penerapan metode investigasi dilakukan dengan cara melibatkan peserta didik dalam kegiatan investigasi suatu tema, kasus, atau topik tertentu. Metode investigasi mampu melatih keterampilan bekerja secara ilmiah, berkomunikasi dan bekerjasama dalam kelompok. Metode kedua yang bisa dijadikan solusi adalah metode diskusi. Metode diskusi ini merupakan metode pembelajaran yang mengarahkan pembelajaran untuk berpusat kepada siswa. Tujuan penerapan metode diskusi adalah supaya peserta didik aktif dan memperoleh pengetahuan berdasarkan hasil temuannya sendiri. Metode diskusi memberikan peluang untuk menciptakan suasana aktif dan menyenangkan saat pembelajaran. Metode diskusi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat, dan membuat kesimpulan (Anitah, 2009). Metode dan strategi pembelajaran harus dikembangkan dalam sebuah sintaks atau tahapan pengalaman belajar, yang diformulasikan dalam sebuah model pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran bertujuan untuk mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Berbagai model pembelajaran dapat digunakan untuk melatih siswa untuk lebih aktif, khususnya *oral activities*. Menurut Prince & Felder (2007), pembelajaran yang melatih siswa untuk lebih aktif adalah pembelajaran induktif. Pembelajaran induktif terdiri dari beberapa model yang meliputi : *discovery learning, inquiry learning, problem-based learning, project-based learning, case-based learning, discovery learning, dan just-in-time teaching*. Model pembelajaran induktif yang dipilih untuk mengatasi permasalahan pada siswa kelas X MIA 4 di sekolah target karena dinilai sesuai dengan karakteristik siswa yang masih perlu dibimbing dan sesuai untuk mempelajari materi Animalia, adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* dinilai cocok dengan karakteristik materi animalia, yaitu karena sebagian besar objek animalia dapat diamati langsung untuk penyelidikan, topiknya spesifik, dan sudah terdefiniskan dengan jelas. Model *Discovery learning* memiliki karakteristik yang cocok untuk digunakan dalam mengajarkan materi ciri khas (karakteristik) dan klasifikasi, misalnya mengajarkan berbagai klasifikasi beberapa hewan (Eggen, 2012).

Karakteristik dari model *discovery learning* yang lainnya adalah model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*) yang melatih kemandirian untuk meningkatkan keterampilan dan proses kognitif. Model tersebut melibatkan partisipasi aktif siswa untuk mengamati, merumuskan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, serta menarik kesimpulan yang mendorong siswa menemukan konsep dan prinsip materi melalui proses mentalnya sendiri selama proses pembelajaran berlangsung (Holmes, 2000). Proses pembelajaran yang dilakukan siswa dalam *discovery learning* menurut Veermans (2003) meliputi 5 tahap, yaitu: *orientation, hypothesis generation, hypothesis testing, conclusion, dan regulation*. Aktivitas lisan (*oral activities*) siswa dapat diakomodasi dari sintaks yang ada di dalam model *discovery learning* melalui kegiatan

berdiskusi dan menyatakan pendapat dalam bentuk sebuah percakapan maupun dialog.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas X MIA 4 SMA Negeri di Karanganyar tahun pelajaran 2015/2016. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran biologi. Prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart (2005) berupa model spiral yaitu dalam satu siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Tahap perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian. Instrumen pembelajaran terdiri dari silabus, RPP, LKS, dan materi ajar, sedangkan instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi, lembar observasi keterlaksanaan sintak, dan pedoman wawancara, serta peralatan dokumentasi.

Penelitian dilakukan berkolaborasi dengan guru biologi untuk menyelesaikan permasalahan *oral activities* siswa yang dianalisis melalui hasil observasi pra siklus. Solusi dari permasalahan di kelas X MIA 4 berupa penerapan model pembelajaran *discovery* dalam pembelajaran biologi pada materi Animalia. Penerapan model *discovery learning* dilakukan dalam tiga siklus pembelajaran, dengan langkah pembelajaran yang sama. Perbedaan yang terdapat antar siklus adalah bagian refleksi, sebab refleksi didasarkan pada fakta yang diperoleh dari pelaksanaan di lapangan. Kegiatan refleksi tiap siklus dilakukan untuk mengupayakan perbaikan pembelajaran siklus berikutnya.

Data penelitian *oral activities* siswa diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dan dokumentasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan dengan mencatat semua percakapan guru dan siswa, sedangkan wawancara dilaksanakan di setiap akhir. Validitas data yang digunakan adalah metode triangulasi.

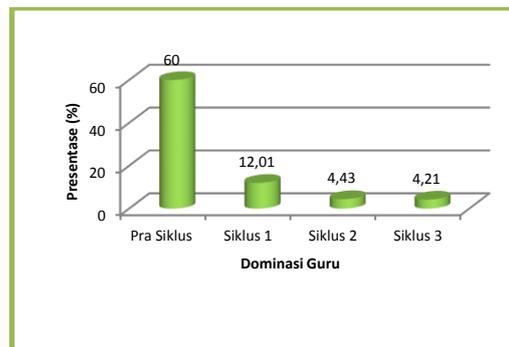
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap profil *oral activities* dengan menggunakan indikator *Verbal Interaction Catagorical System* (VICS) siswa kelas target pada Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III dapat diketahui perbandingannya sebagai berikut:

### Dominasi Guru

Perbandingan profil dominasi guru dari kegiatan Pra-Siklus hingga Siklus III ditampilkan pada Gambar 1. Dominasi guru dalam pembelajaran secara umum mengalami penurunan secara bertahap dari Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III. Dominasi guru pada kegiatan Pra-Siklus adalah 60,00% dan menurun menjadi 12,01% pada Siklus I. Kemudian mengalami penurunan lagi menjadi 4,43% pada Siklus II. Selanjutnya dominasi guru menurun menjadi 4,21% pada Siklus III. Dengan kata lain

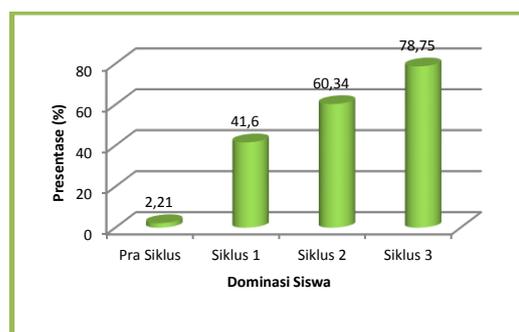
model *discovery learning* telah berhasil menurunkan dominasi guru di dalam kelas.



**Gambar 1.** Diagram Perbandingan Dominasi Guru berdasarkan VICS Flanders pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

### Dominasi Siswa

Perbandingan profil dominasi siswa dari kegiatan Pra-Siklus hingga Siklus III ditampilkan pada Gambar 2. Perbandingan presentase dominasi siswa dalam pembelajaran secara bertahap mengalami peningkatan dari Pra-Siklus hingga Siklus III. Penerapan *discovery learning* pada Siklus I berpengaruh terhadap kemampuan *oral activities* siswa yang telah tergambarkan dengan meningkatnya presentase dominasi siswa selama proses pembelajaran dari 2,21% menjadi 41,60% pada Siklus I. Pada Siklus II, dominasi siswa meningkat menjadi 60,34% dan kembali meningkat menjadi 78,75% pada Siklus III. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan siswa dari segi *oral activities* mengalami peningkatan yang cukup signifikan yang telah tergambarkan pada peningkatan dominasi siswa dalam proses belajar mengajar pada materi Kingdom Animalia.

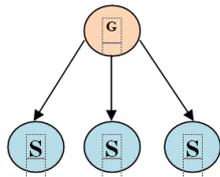


**Gambar 2.** Diagram Perbandingan Dominasi Siswa berdasarkan VICS Flanders pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Data Pra-Siklus menunjukkan bahwa pola interaksi verbal yang terjadi pada proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah pola interaksi satu arah. Pemetaan interaksi yang berlangsung di dalam kelas diketahui bahwa pembelajaran sehari-hari bersifat *teacher center*, yaitu dominasi guru sangat kentel. Presentase dominasi guru berdasarkan Lembar Observasi VICS Flanders menunjukkan frekuensi daerah A sebesar 55,56% yang menunjukkan bahwa interaksi yang berlangsung adalah interaksi satu arah

(Gambar 3), yaitu guru menginformasikan dan siswa mendengarkan.

Fenomena pola interaksi satu arah menurut Sudjana (2002), ditunjukkan dengan adanya peran guru sebagai pemberi aksi dan siswa sebagai penerima aksi. Guru aktif, siswa pasif. Model ceramah yang telah diterapkan oleh guru pada Pra-Siklus pada dasarnya adalah komunikasi satu arah atau komunikasi sebagai aksi. Komunikasi jenis ini kurang banyak menghidupkan kegiatan belajar siswa. Berikut adalah gambar pola komunikasi yang terjadi pada Pra-Siklus.



Gambar 3. Komunikasi satu arah

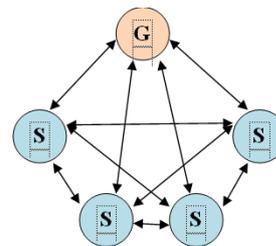
Komunikasi satu arah terjadi karena guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu metode ceramah. Metode ceramah mendorong siswa untuk pasif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan siswa di dalam kelas hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, pengetahuan datang dari tindakan. Tindakan-tindakan ini berupa mengamati lingkungan, berargumentasi, berdiskusi baik kepada sesama pembelajar ataupun dengan pengajar. Tindakan-tindakan ini yang akhirnya membuat siswa berpikir logis dan memperoleh pengetahuan (Trianto, 2007). Penggunaan metode ceramah membuat siswa tidak aktif dalam mengemukakan pendapat (Rustaman, 2005). Siswa yang aktif dalam mengemukakan pendapat lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran (Silberman, 2006). Kondisi Pra-Siklus tersebut, berbanding terbalik dengan hasil observasi Siklus I.

Hasil observasi interaksi verbal yang terjadi pada Siklus I membentuk pola komunikasi banyak arah. Bentuk komunikasi banyak arah terlihat dengan jelas pada pembelajaran Siklus I sampai Siklus III pada konsep materi Kingdom Animalia, dengan model *discovery learning*. Keberadaan model *discovery learning* memfasilitasi siswa untuk menerapkan pola komunikasi banyak arah. Dengan penerapan komunikasi banyak arah, siswa dapat memberikan atau merespon suatu argumen dari guru ataupun sesama siswa. Selain itu bentuk komunikasi ini juga dapat membantu guru dalam menilai aktifitas siswa dan kemampuan siswa tersebut dalam berinteraksi baik dengan guru maupun dengan siswa lain.

Perubahan pola interaksi yang semula satu arah menjadi pola banyak arah, dibuktikan dari hasil presentase dominasi guru yang mengalami penurunan mulai 60,00% pada Pra-Siklus menjadi 4,21% pada Siklus III. Hal ini berbanding terbalik dengan presentase dominasi siswa. Perbandingan presentase dominasi siswa dalam

pembelajaran secara bertahap mengalami peningkatan. Presentase dominasi siswa meningkat dari 2,21% menjadi 41,60% pada Siklus I. Semula hanya 3 dari 36 siswa, meningkat menjadi 15 siswa yang aktif. Pada Siklus II, dominasi siswa meningkat menjadi 60,34% yang melibatkan kurang lebih 30 siswa, menjadi 78,75% (36 siswa) pada Siklus III. Hasil observasi membuktikan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu mengubah pola interaksi yang semula satu arah menjadi banyak arah yang dibuktikan dari kenaikan dominasi siswa pada setiap siklusnya.

Komunikasi banyak arah menurut Sudjana (2002), merupakan pola komunikasi yang tidak hanya melibatkan interaksi dinamis antara guru dengan peserta didik tetapi juga melibatkan interaksi dinamis antara peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lainnya (Gambar 4). Proses belajar mengajar dengan pola komunikasi ini mengarah kepada proses pengajaran yang mengembangkan kegiatan peserta didik yang optimal, sehingga menumbuhkan cara belajar aktif untuk peserta didik.



Gambar 4. Komunikasi Banyak Arah

#### Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Oral Activities Siswa pada Pembelajaran Biologi

Penerapan *discovery learning* telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan *oral activities* siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan terutama dari Pra-Siklus ke Siklus I. Hal tersebut dibuktikan dari presentase dominasi siswa dari 2,21% pada Pra-Siklus meningkat secara signifikan menjadi 41,60% pada Siklus I.

Peningkatan dominasi siswa yang signifikan dari Pra-Siklus ke Siklus I terjadi karena guru cenderung menggunakan metode konvensional dalam mengajar, yaitu ceramah pada saat Pra-Siklus. Model pembelajaran konvensional mendorong siswa untuk mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru secara pasif. Kegiatan pembelajaran ini tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang secara mandiri dan berpikir. Berdasarkan hasil analisis beberapa penelitian terhadap rendahnya hasil belajar siswa, hal tersebut disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran konvensional (Trianto, 2007). Hasil penelitian tersebut didukung oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa metode ceramah yang digunakan selama proses pembelajaran menjadikan proses pembelajaran cenderung

didominasi oleh guru. Hal ini ditunjukkan dengan adanya interaksi satu arah dari guru ke siswa (55,55%) pada kegiatan Pra-Siklus. Guru juga kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeluarkan pendapatnya, dibuktikan dengan lebih dari setengah alokasi waktu pembelajaran dihabiskan oleh guru untuk menjelaskan materi, hal ini sangat berbeda dengan hasil pembelajaran pada Siklus I sampai Siklus III.

Penerapan *discovery learning* pada Siklus I sampai Siklus III terbukti dapat meningkatkan secara signifikan dominasi siswa dan keterampilan *oral activities*. Ada beberapa alasan mengapa model *discovery learning* mampu meningkatkan keaktifan *oral activities* siswa kelas X MIA 4. Beberapa alasan atau tinjauan tersebut yaitu, pertama dilihat dari kegiatan pembelajaran model *discovery*, kedua dilihat dari sintaks *discovery learning*, ketiga berdasarkan rancangan desain pembelajarannya, dan keempat sifat kontekstualnya.

Tinjauan pertama yang menyebabkan *oral activities* siswa meningkat adalah dilihat dari kegiatan pembelajaran model *discovery*. Pembelajaran *discovery* terdiri dari 3 hal yang tidak pernah terlewatkan, yaitu: kegiatan awal, inti, dan penutup. Kegiatan awal pembelajaran *discovery* diawali dengan apersepsi dan motivasi, yang tidak ada pada model konvensional metode ceramah. Kegiatan apersepsi dilakukan supaya siswa merasa lebih siap dan fokus untuk belajar mengenai materi animalia pada setiap pertemuannya. Kegiatan apersepsi bertujuan untuk mengetahui konsep awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Motivasi tidak kalah penting dari apersepsi. Motivasi harus ditanamkan guru kepada siswa untuk menjawab pertanyaan mengapa kita harus belajar topik pembelajaran ini. Siswa hanya belajar karena perintah dirinya sendiri, melalui motivasi siswa memerintah dirinya sendiri untuk belajar. Di sisi lain, model konvensional metode ceramah yang biasa diterapkan oleh guru tidak diawali dengan apersepsi dan motivasi sehingga kemungkinan besar proses belajar sesungguhnya tidak terjadi pada model pembelajaran konvensional metode ceramah.

Selain kegiatan apersepsi dan motivasi, kegiatan pembelajaran *discovery learning* tidak lepas dari kegiatan inti. Kegiatan inti terdiri dari fase-fase yang ada dalam sintaks model *discovery learning*. Kegiatan inti dalam model *discovery learning* mendorong setiap siswa untuk bertanya. Menurut Harsanto (2005), kemampuan bertanya siswa adalah pintu masuk untuk berpikir analitis, kritis, dan kreatif. Fase-fase sintak *discovery learning* memfasilitasi siswa untuk berbicara melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mengorganisasi, mengklasifikasikan, dan mengevaluasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip dari sintaks *discovery learning* dari Kemendikbud.

Dalam kegiatan inti pembelajaran model *discovery*, siswa diminta bekerja dalam sebuah kelompok melalui kegiatan pengamatan, mengkaji literatur dan melakukan tanya jawab antarteman satu kelompok, antaranggota kelompok lain ataupun dengan guru pengampu mata pelajaran biologi. Sintaks *discovery learning* yang

meliputi *orientation*, *hypothesis generation*, *hypothesis testing*, *conclusion*, dan *regulation* sangat sesuai untuk mengembangkan kemampuan *oral activities* siswa karena terdapat berbagai aktivitas-aktivitas belajar. Menurut pendapat DePorter (2014), belajar itu 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan kita dengar, 70% dari apa yang kita katakan, 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan (DePorter, Reardon, & Singer-Nourie, 2014). Jadi, dapat disimpulkan bahwa dalam kegiatan inti *discovery learning*, setiap siswa selalu dilibatkan secara aktif dalam bertukar informasi melalui aktivitas-aktivitas belajar yang terbukti dapat meningkatkan kemampuan *oral activities*-nya.

Selain itu melalui kegiatan inti pula, siswa dapat menuliskan konsep yang telah ditemukan ke dalam LKS melalui proses bertanya, menjawab, berkomentar, ataupun berpendapat sehingga konsep yang didapatkan lebih bertahan lama. Prinsip belajar *discovery learning* menurut Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa dalam belajar dengan model ini guru tidak memberikan materi secara langsung, akan tetapi siswa dibimbing secara mandiri untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui, dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri. Prinsip kedua adalah mengorganisasi atau menyusun yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk konsep akhir serta menguji siswa dengan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari siswa untuk mengecek pemahaman siswa ketika presentasi. Kegiatan terakhir yang selalu ada di dalam kegiatan pembelajaran *discovery learning* adalah kegiatan penutup terdiri dari kegiatan evaluasi dan penugasan.

Tinjauan kedua adalah dilihat dari sintaks *discovery learning*. Peningkatan *oral activities* siswa tidak terlepas dari pelaksanaan sintaks *discovery learning*. Model *discovery learning* memiliki 5 sintaks yang memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan *oral activities*-nya. Pada fase *orientation* pelaksanaan pembelajaran Siklus I, ketika guru mengajak siswa membangun ide dari kegiatan mengamati, baik mengamati spesimen hewan invertebrata dan vertebrata beserta gambarnya secara langsung. Melalui kegiatan mengamati tersebut, rasa ingin tahu siswa mengenai objek yang diamati akan muncul. Bukti rasa keingintahuan siswa yang tinggi diketahui dari banyaknya siswa yang aktif berbicara ataupun bertanya ketika fase *orientation*. Siswa juga nampak aktif dalam aspek menjawab pertanyaan dari guru untuk memahami karakteristik ciri animalia. Pada tahap ini guru juga membimbing siswa untuk merumuskan permasalahan.

Pada fase *hypothesis generation*, guru meminta siswa memberikan jawaban sementara tentang rumusan masalah yang telah dibuat, sehingga pada fase ini memberikan banyak peluang kepada siswa dalam berbicara dan sharing terutama dengan teman satu kelompoknya. Hasil observasi membuktikan bahwa beberapa siswa memberikan jawaban sementara yang berbeda sehingga pembelajaran lebih nampak menarik dan siswa menjadi lebih antusias untuk berdebat sekaligus antusias untuk melakukan penyelidikan untuk menguji kebenarannya. Setelah siswa memberikan

jawaban sementara, maka siswa perlu mengujinya pada fase *hypotesis testing*.

Tahap *hypothesis testing*, siswa bersama teman dalam kelompok berusaha menyusun kegiatan untuk memecahkan menguji hipotesis melalui kegiatan pengumpulan data dan informasi, baik dari bahan ajar yang diberikan, dari modul, dan buku paket. Selain itu, keberadaan spesimen awetan animalia yang hidup ataupun yang telah mati menjadi pokok bahasan bagi siswa untuk saling berdiskusi dengan teman satu kelompoknya ataupun dengan guru untuk saling bertukar informasi, sehingga melalui fase *hipotesis testing* ini, kemampuan *oral activities*-nya juga semakin meningkat. Pada fase *conclusion*, guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan materi yang sudah dipelajari. Dalam kegiatan menyimpulkan, siswa dilatih untuk mengklasifikasikan dan mengevaluasi konsep yang mereka pelajari. Pada tahap *regulation*, masing-masing perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil identifikasinya mencari jawaban dengan cara berdiskusi antaranggota kelompok kemudian salah seorang anggota kelompok menyampaikan jawaban yang dianggap benar. Setelah siswa mempresentasikan hasil penemuannya, guru memberikan umpan balik terhadap hasil diskusi siswa.

Tinjauan ketiga adalah desain pembelajaran. Desain pembelajaran *discovery* pada penelitian ini telah terbukti efektif meningkatkan *oral activities* siswa. Esensi perencanaan desain pembelajaran *discovery* mengacu pada topik/materi dan tujuan pembelajaran yang didukung dengan keberadaan media. Desain topik animalia yang telah diterapkan, dipilih dan dimulai dari pokok bahasan ciri-ciri dan klasifikasi animalia secara umum, dilanjutkan dengan pembahasan yang merujuk pada hal yang khusus dari bagian Kingdom Animalia, yaitu ciri-ciri dan klasifikasi invertebrata dan vertebrata. Pembagian materi itu juga disesuaikan dengan tujuan pembelajarannya. Desain tujuan pembelajaran telah terbukti dapat mengembangkan kompetensi atau kinerja peserta didik terkait dengan konsep animalia. Selain itu, tujuan pembelajaran tersebut dapat berhasil karena ditunjang dengan pemilihan media yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa. Pemilihan media yang tepat, yang meliputi penyediaan berbagai spesimen hewan yang hidup, awetan basah dan kering, beserta penyediaan video dan gambar morfologi dan anatomi yang berbeda pada setiap pertemuannya menjadikan siswa semakin tertarik, merasa senang, dan semangat untuk belajar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penyusunan desain tujuan pembelajaran yang didukung dengan adanya media yang tepat telah terbukti memfasilitasi siswa dalam meningkatkan *oral activities*-nya.

Tinjauan ketiga adalah sifat kontekstual. Topik animalia memiliki karakteristik materi yang istimewa karena dapat diajarkan secara kontekstual. Selain itu, sebagian besar objek animalia dapat diamati langsung untuk penyelidikan, topiknya spesifik, sudah terdefiniskan dengan jelas, dan mudah dijumpai di sebagian besar lingkungan siswa sehingga materi animalia sangat menarik untuk mendorong siswa lebih aktif

mengkajinya lebih dalam. Sifat kontekstual ini, menjadikan salah satu alasan mengapa *oral activities* siswa kelas X MIA 4 dapat meningkat secara signifikan. Melalui pendekatan kontekstual siswa belajar melalui pengalaman, dan bukan lagi hanya menghafal, karena pengetahuan bukanlah hanya seperangkat fakta dan konsep yang siap diterima, tetapi sesuatu yang harus direkonstruksi sendiri oleh siswa (Johnson, 2006).

Dalam penelitian tindakan, peneliti telah menyediakan dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berbicaranya lewat proses ilmiah yang melibatkan banyak inderanya melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual. Siswa terlibat secara langsung melakukan penyelidikan terhadap berbagai spesimen hewan, baik yang berupa spesimen yang hidup, awetan basah, dan kering pada setiap pertemuannya. Pengamatan yang telah dilakukan siswa terbukti dapat merangsang *curiosity* yang tinggi. *Curiosity* yang tinggi akan mendorong siswa untuk bertanya/berpendapat/berkomentar tentang hal yang diamati. Pembelajaran yang seperti itu dinamakan pembelajaran yang berbasis kontekstual, yang mendorong peserta didik memahami hakekat, makna, dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka rajin dan termotivasi senantiasa belajar, bahkan kecanduan belajar (Mulyasa, 2006)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Ada peningkatan oral activities dalam pembelajaran biologi melalui penerapan model discovery learning di kelas target, 2) Ada perubahan profil oral activities siswa melalui penerapan model pembelajaran discovery learning, dan 3) Ada penurunan dominasi guru dalam pembelajaran biologi melalui penerapan model discovery learning di kelas target.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2014). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Eggen, P. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks
- Harsanto, R. (2005). *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif*. Jakarta: Grasindo.
- Holmes. (2000). *Discovery Learning vs Traditional Instruction in the Secondary Science Classroom*
- Johnson, E. B. (2006). *Contextual Teaching & Learning. Menjadi Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: MLC
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemmis, S & McTaggart, R. (2005). *Participatory Action Research: Handbook of Qualitative Research*

- Mulyasa, E. (2006). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Prince, M. & Felder, R. (2007). The Many Faces Of Inductive Teaching and Learning. *Journal of College Science Teaching*, (online) vol. 36 No. 5.
- Rustaman, N. Y. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press
- Silberman, M. L. (2006). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sudjana, N. (2002). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Vermans, K. (2003). Using Opportunistic Learner Modeling and Heuristics to Support simulation Based Discovery Learning. *Intelligent Support for Discovery Learning* . Netherlands: Twente University Press.