



UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA PESERTA DIDIK

Endang Setyawati

SMP Negeri Satu Atap Merjosari Malang, Jalan Perumahan Villa Bukit Tidar Malang 65144

Email: endang.setyawati9@gmail.com

Abstract: This study is based on the following backgrounds: (1) quality improvement, learning process relevance and efficiency; (2) low critical thinking ability; and (3) improvement of Curriculum 2006 and enactment of Curriculum 2013 - which is scientifically - based. This study aims to improve natural science learning outcomes. Discovery Learning Model conducted by scientific approach is one of cooperative learning done by the author for classroom action research in two cycles for four months from September until December 2016. The research sample was class VIII-D which consisted of 32 students. The results showed that in the first cycle, natural science learning average grade achieved by the students was 66.93 and learning completeness reached 72.41%. At the end of cycle II, as many as 20 students were given enrichment test and as many as 12 students were given remedial test. The average grade achieved was 79.34 with learning completeness by 79.31%. From the data analysis, it is known that discovery learning model with scientific approach can improve student learning outcomes shown by the increase in average grade achieved from Cycle I to Cycle II. Suggestions that can be put forward are: it is expected that natural science teachers and other subject teachers use scientific approach with variative learning model according to the subject so that students are motivated to learn and learning outcomes can be improved.

Keywords: learning outcomes, discovery learning

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh: (1) peningkatan mutu, dan relevansi serta efisiensi proses pembelajaran; (2) kemampuan berpikir kritis rendah; dan (3) penyempurnaan Kurikulum 2006 dan diberlakukannya kurikulum 2013 berbasis saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik Kelas VIII-D SMP Negeri Satu Atap Merjosari Malang. Pembelajaran *Discovery Learning* yang dilakukan dengan pendekatan saintifik merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang dilakukan peneliti dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam dua siklus, selama empat bulan yang telah dilaksanakan dalam bulan September sampai dengan bulan Desember 2016. Sampel penelitian adalah Kelas VIII-D dengan jumlah 32 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Siklus I hasil belajar IPA yang dicapai peserta didik rata-rata kelas 66,93 dan ketuntasan belajar 72,41%. Pada akhir siklus II, sebanyak 20 peserta didik diberi pengayaan dan sebanyak 12 peserta didik diberi perbaikan. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 79,34 dengan ketuntasan belajar 79,31%. Dari hasil analisa data diketahui bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar dari Siklus I ke Siklus II. Saran yang dapat dikemukakan adalah: diharapkan kepada guru mata pelajaran IPA dan guru mata pelajaran lain untuk menggunakan pendekatan Saintifik dengan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan agar peserta didik termotivasi untuk belajar dan hasil belajar peserta didik lebih meningkat.

Kata kunci: hasil belajar, *discovery learning*

Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional, Pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan

kesempatan pendidikan, peningkatan mutu, dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan di era globalisasi. Pemerataan kesempatan pendidikan

diwujudkan dalam program wajib belajar sembilan tahun. Peningkatan mutu pendidikan dimaksudkan agar mampu bersaing dikancah dunia. Peningkatan relevansi pendidikan dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang sama dengan kebutuhan berbasis potensi sumber daya alam Indonesia. Peningkatan efisiensi manajemen pendidikan dilakukan melalui penerapan manajemen berbasis sekolah dan pembaharuan pengelolaan pendidikan secara terarah dan berkesinambungan. Dalam hal prestasi atau hasil belajar selama anak belajar di sekolah ditekankan pada aspek kognitif yang meliputi enam ranah menurut Taksonomi Bloom yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Susanto, 1999).

Kurikulum 2013 mengamanatkan guru agar dalam kegiatan pembelajaran menerapkan pendekatan saintifik. Langkah-langkah pendekatan saintifik menurut Ardian (2016) adalah: (1) memfasilitasi peserta didik untuk mengamati; (2) memancing/memfasilitasi peserta didik untuk merumuskan pertanyaan; (3) memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi/mencoba; (4) memfasilitasi peserta didik untuk mengolah/menganalisis informasi untuk membuat kesimpulan; (5) memfasilitasi dan menyajikan kegiatan bagi peserta didik untuk mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya; dan (6) memfasilitasi peserta didik untuk melakukan kegiatan mencipta. Setiap model belajar memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lain. Selain memiliki keunggulan juga memiliki kelemahan. Karena itu tidak ada satupun strategi yang dapat mencapai semua tujuan, sesuai untuk semua materi dan cocok bagi semua peserta didik. Juga tidak ada strategi pembelajaran yang tepat dipergunakan dalam segala situasi belajar.

Strategi tertentu cenderung untuk lebih tepat dipakai dalam penyajian suatu unit pelajaran tertentu daripada strategi yang lain. Atas dasar tersebut maka pemilihan model belajar harus dilakukan dengan hati-hati agar benar-benar diperoleh hasil yang maksimal (Carrison, 1995). Langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yang dapat dijadikan pedoman guru dalam melaksanakan pengajaran di kelas menurut Ardian (2016) adalah: (1) guru menentukan tujuan pelajaran; (2) guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan,

anjaran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah; (3) guru mengidentifikasi permasalahan peserta didik yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara); (4) guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data; (5) guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara atau observasi; (6) guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan penemuan alternatif dihubungkan dengan hasil; dan (7) guru membimbing peserta didik merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya.

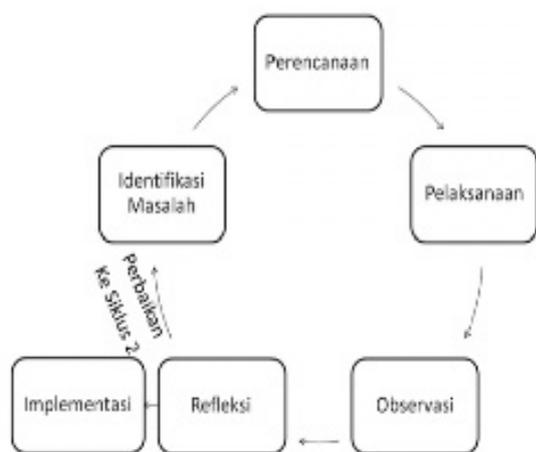
Matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu unsur yang ikut memberikan kontribusi untuk ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran IPA terus menerus dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran IPA, tetapi pada kenyataannya nilai yang dicapai peserta didik masih belum memuaskan (Anderson, 2013). Hal ini disebabkan sebagian besar peserta didik SMP Negeri Satu Atap Merjosari Malang secara umum menganggap pelajaran IPA dikategorikan pelajaran sulit, alasannya terlalu banyak konsep yang harus dikuasai dan dipahami, banyaknya istilah-istilah, banyaknya hafalan, sulit dipahami dan sebagainya, padahal banyak materi IPA yang sangat dekat dengan kehidupan peserta didik.

Keadaan tersebut dapat menjadi hambatan bagi guru dalam mengajar. Berdasarkan hal tersebut melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan saintifik peneliti berharap dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik karena dengan pendekatan saintifik peserta didik mampu bersikap rasional dan memacu untuk berfikir kritis, berargumen, bertukar pikiran dan melakukan kerjasama. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang upaya peningkatan hasil belajar ipa melalui model pembelajaran *discovery learning* pada peserta didik. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar IPA peserta didik Kelas VIII-D SMP Negeri

Satu Atap Merjosari Malang dengan pembelajaran menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas (Arikunto, 2001). Pada penelitian tindakan kelas suatu tindakan diberikan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di kelas serta untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Tindakan yang diberikan dilakukan secara bersiklus atau berdaur dari tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti direncanakan dua siklus. Siklus I dilaksanakan dengan rancangan 5 jam pelajaran (JP) dengan materi pokok struktur jaringan akar, dan batang tumbuhan, sedangkan Siklus II dirancang 7 jam pelajaran (JP) dengan materi pokok struktur jaringan daun dan percobaan fotosintesis. Desain PTK yang peneliti gunakan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan dalam Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Sumber: Chotimah (2009)

Peneliti dalam penelitian ini bertindak sebagai perancang penelitian sekaligus sebagai pelaksana tindakan. Sebagai perancang penelitian peneliti membuat desain pembelajaran, mengumpulkan data serta menganalisis data untuk pelaksanaan penelitian, dengan demikian kehadiran peneliti

di lapangan mutlak diperlukan dan tidak dapat diwakilkan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: (1) hasil ulangan harian; (2) jawaban LKPD atau laporan hasil; (3) jurnal pengamatan peneliti selama proses pembelajaran; dan (4) dokumentasi. Alat pengumpul data berupa: (1) tes, dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulis), peneliti melakukan tes lisan dalam bentuk kuis dan tes tulis dalam bentuk ulangan harian bentuk obyektif; (2) instrumen penelitian, adalah: lembar observasi untuk guru berupa lembar observasi pendekatan saintifik dan model *discovery learning*, lembar observasi peserta didik yang peneliti catat dalam bentuk jurnal, dan yang peneliti mencatat peserta didik yang aktif, kurang konsentrasi dalam belajar, siswa yang berprestasi, dan siswa yang rajin; dan (3) dokumentasi selama proses pembelajaran. Peneliti memilih model pembelajaran *discovery learning* dengan tujuan mengurangi kebosanan dan kejenuhan peserta didik dan sesuai dengan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Dengan berbagai model belajar atau variasi model-model pembelajaran peserta didik selalu antusias belajar IPA.

Instrumen untuk mengukur aktivitas belajar yang digunakan adalah lembar observasi/catatan lapangan. Lembar observasi/catatan lapangan peserta didik berupa penilaian kegiatan aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan dilakukan oleh observer dan peneliti digunakan untuk mencatat segala bentuk kegiatan yang ditampakkan peserta didik atau hal-hal yang terkait dengan penelitian misalnya mengenai nama peserta didik yang tidak hadir, situasi kegiatan belajar berlangsung, peserta didik yang membuat gaduh dan ramai serta peserta didik yang pasif pendiam, dan juga peserta didik yang aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penyempurnaan pada tindakan selanjutnya. Catatan lapangan dilakukan oleh peneliti dan *observer*, dengan format jurnal. Tahap-tahap dalam penelitian ini mencakup: (1) tahap perencanaan tindakan (pratindakan); (2) tahap tindakan; dan (3) tahap refleksi.

Perencanaan tindakan (pratindakan), peneliti menyampaikan pada peserta didik bahwa: (1) proses pembelajaran kompetensi dasar struktur

da fungsi jaringan pada tumbuhan menggunakan pendekatan saintifik, dengan model pembelajaran *discovery learning*; (2) semua aktifitas saat pembelajaran diamati dan dinilai oleh guru; dan (3) masing-masing peserta didik dilibatkan dalam proses pembelajaran dan penilaian. **Tahap Tindakan**, Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yang meliputi: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Rencana tindakan, pada siklus ini rencana tindakan yang dibuat adalah: menyusun rencana pembelajaran; menyusun LKPD; membentuk kelompok terdiri atas empat atau lima orang; menyiapkan lembar observasi pendekatan saintifik dan model *discovery learning*; menyusun soal kuis, dan menyusun soal ulangan harian.

Pelaksanaan Tindakan, pada tahap ini guru menerapkan langkah ilmiah/pendekatan saintifik dan langkah *discovery learning*, yaitu: (1) guru membuka pelajaran dengan salam, doa, memeriksa kehadiran peserta didik dan membagi kelompok, melakukan langkah-langkah pembelajaran, yakni: guru menentukan tujuan pembelajaran; (2) guru memulai kegiatan proses belajar mengajar dengan mengajukan pertanyaan anjuran membaca buku dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada pemecahan masalah; menstimulasi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik untuk mengeksplorasi bahan; (3) guru mengidentifikasi sumber belajar dan masalah yang relevan dengan bahan pelajaran kemudian salah satunya dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pernyataan masalah); (4) guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data; (5) guru membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya; (6) guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif dihubungkan dengan hasil; (7) guru membimbing peserta didik merumuskan prinsip dan generalisasi hasil

penemuannya; (8) guru melakukan perekapan nilai dan perankingan kelompok; (9) setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik dinilai oleh guru; (10) guru memberi penghargaan kepada kelompok dengan skor tertinggi dan peserta didik yang mendapat skor tertinggi dengan stiker; (11) pelaksanaan ulangan harian; dan (12) refleksi.

Observasi dan Refleksi, setelah menyelesaikan satu siklus peneliti bersama pengamat melakukan diskusi guna membahas hasil observasi dan hasil diskusi tersebut selanjutnya dijadikan sebagai bahan refleksi dalam upaya memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya, baik untuk peserta didik maupun untuk guru sebagai peneliti.

HASIL

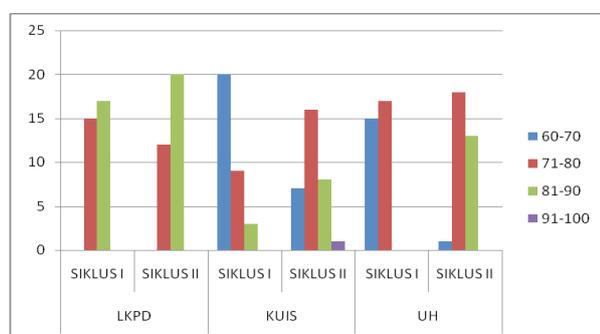
Model pembelajaran *discovery learning* yaitu: model pembelajaran dengan karakteristik: peran guru sebagai pembimbing, peserta didik belajar secara aktif sebagai seorang ilmuwan, bahan ajar disajikan dalam bentuk informasi dan peserta didik melakukan kegiatan menghimpun, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis serta membuat kesimpulan. Berdasarkan catatan lapangan pada Pertemuan I, selama proses pembelajaran masih ada peserta didik yang absen, masih ada yang sibuk sendiri tidak mau berdiskusi dengan teman sekelompoknya, kurang aktif dalam kegiatan diskusi, sehingga guru sering kali memberikan teguran dan bimbingan kepada kelompok yang belum bisa bekerja sama.

Keadaan tersebut terjadi karena peserta didik masih kurang percaya diri dengan metode diskusi, perlu banyak pengarahan dan bimbingan. Dalam kegiatan diskusi kelas, guru sesekali memberikan pertanyaan untuk memancing kegiatan diskusi agar lebih hidup dengan memberikan penguatan dan penghargaan kepada peserta didik dengan tujuan untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar. Walaupun demikian, sebagian besar peserta didik sangat antusias dengan model pembelajaran *discovery learning*, dan justru ada peserta didik yang mengungkapkan perasaannya sangat senang belajar karena merasa seperti peneliti ilmiah. Tabel 1 menampilkan data dan analisa data hasil belajar peserta didik pada Siklus I.

Berdasarkan perolehan nilai ulangan harian pada Tabel 1 diperoleh rata-rata kelas

66.93 artinya ada peserta didik yang nilainya tinggi dan ada peserta didik yang nilainya rendah tetapi masih diperoleh nilai rata-rata kelas di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan guru yaitu 75. Dari angka tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa proses pembelajaran IPA di kelas VIII-D dengan model pembelajaran *Discovery Learning* peneliti akan lakukan perbaikan dengan cara mengubah pola pembelajaran misalnya membentuk kelompok heterogen gender dan tingkat kecerdasannya pada Siklus II nanti. Tabel 2 menampilkan distribusi nilai LKPD dan kuis pada Siklus II.

Berdasarkan Tabel 2, hasil Uji Kompetensi Siklus II nilai tertinggi dengan nilai 98 dan terendah dengan nilai 68 dengan rata-rata kelas 82. Dari perolehan Nilai ulangan harian yang dicapai rata-rata sudah di atas KKM yang ditetapkan guru, yang artinya proses pembelajaran dikategorikan berhasil, tetapi perlu adanya perbaikan demi peningkatan kualitas pembelajaran. Gambar 1 menampilkan grafik perbandingan refleksi Siklus I dan refleksi Siklus II. Berdasarkan Gambar 1 perbandingan grafik Siklus I dan Siklus II terjadi peningkatan jumlah maupun nilai sehingga peneliti tidak melanjutkan ke Siklus III karena sudah dianggap cukup berhasil.



Gambar 2 Grafik Perbandingan Refleksi Siklus I dan Refleksi Siklus II

Siklus I pengamat (observer) mencatat bahwa pada kelompok 2 dan 4 ada peserta didik yang mencontek hasil pengamatan teman sekelompoknya, tidak melihat sendiri dengan mikroskopnya dan ada yang mencontek hasil pengamatannya dari buku diktat yang mereka miliki, tetapi dalam kenyataannya pendataan jumlah skor perolehan stiker tertinggi yang dilakukan guru,

dapat memotivasi peserta didik dan kelompok untuk bekerja keras menyelesaikan tugasnya demi mendapatkan penghargaan berupa stiker. Pada Siklus II, peserta didik telah mengalami peningkatan jumlah skor dan hasil belajar (ulangan harian) walaupun tidak semua peserta didik tuntas belajar (mencapai kriteria ketuntasan minimal). Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar Siklus II Masih terdapat 6 peserta didik (20,69%) yang belum tuntas dan harus mengikuti remedi di luar jam pembelajaran. Perbandingan prosentase ketuntasan hasil belajar pada Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan dan hasil evaluasi, diperoleh data, pada siklus I belum sesuai harapan, secara klasikal masih terdapat delapan peserta didik yang belum memenuhi KKM. Rendahnya nilai peserta didik pada Siklus I kemungkinan disebabkan belum dapat bekerja kelompok secara efektif sehingga masih muncul sifat individual, belum dapat memanfaatkan waktu secara efisien sehingga seringkali waktu sudah habis belum tuntas dalam mengerjakan tugasnya. Selain hal di atas materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dalam kategori materi sulit karena mempelajari anatomi tumbuhan perlu keterampilan dan ketelatenan dalam proses pengamatan dan memahami bagian-bagiannya untuk memudahkan dalam proses menggambar hasil yang telah diamati. Tampaknya kemampuan peserta didik untuk menyampaikan hasil temuannya (pengetahuan) yang mereka miliki belum menunjukkan hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang terkam oleh pengamat (observer), dimana peserta didik lamban dalam menjawab pertanyaan, kurang cakap dalam mengatur waktu, demikian pula masih ada beberapa peserta didik yang belum bisa bekerjasama dengan kelompoknya.

Peningkatan jumlah skor dan hasil belajar peserta didik terjadi karena peserta didik telah beradaptasi dengan model pembelajaran *discovery learning*. Peserta didik menjadi lebih bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran, peserta didik telah mengutamakan ketuntasan penguasaan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan observer, pada Siklus II seluruh peserta didik telah

Tabel 1 Data dan Analisa Data Hasil Belajar Peserta Didik pada Siklus I

No	Rentang Nilai	Jumlah Peserta Didik		
		LKPD 2	Kuis 2	UH 1
1	60-70	0	20	15
2	71-80	15	9	17
3	81-90	17	3	0
4	91-100	0	0	0

Tabel 2 Distribusi nilai LKPD dan Kuis pada Siklus II

No	Rentang Nilai	Jumlah Peserta Didik		
		LKPD	Kuis	UH
1	60-70	0	7	1
2	71-80	12	16	18
3	81-90	20	8	13
4	91-100	0	1	0

Tabel 3 Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Perbandingan	Hasil Belajar	
	Tuntas	Tidak Tuntas
Siklus I	72,1	27,59
Siklus II	79,31	20,69

aktif belajar, dari keberhasilan/peningkatan yang dicapai pada siklus II dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *discovery learning*, membuat seluruh peserta didik aktif belajar dan meningkatkan ketuntasan belajar, mengefektifkan, mendisiplinkan dalam penggunaan waktu belajar dikelas. Ketika peserta didik aktif, disiplin waktu mengandung arti mereka secara aktif mengembangkan kemampuan berfikir, baik menemukan ide pokok materi pelajaran, memecahkan persoalan maupun mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata.

Belajar aktif sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar maksimal. Peserta didik yang pasif atau hanya menerima informasi dari guru ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang diterimanya (Susanto, 1999). Peserta didik yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran tidak akan cepat melupakan karena selain mereka aktif belajar, mereka akan lebih percaya diri, dan rasa tanggungjawab yang tinggi. Berdasarkan hasil observasi pengamatan, pada Siklus II peserta didik lebih mampu menjawab pertanyaan/evaluasi dari pertanyaan yang telah disediakan. Hal ini dimungkinkan terjadi karena guru melakukan perubahan anggota

kelompok sehingga memungkinkan terjadi tutor sebaya dalam kelompoknya dan guru selalu memotivasi untuk berkompetisi dalam kelompok dengan memberikan hadiah/penghargaan berupa stiker kepada peserta didik maupun kelompok yang cakap dalam proses pembelajaran. Pada diskusi kelas peserta didik sangat aktif melibatkan diri, dimungkinkan karena adanya keinginan untuk mendapatkan penguatan konsep, juga karena peserta didik telah mampu menjadi pembelajar mandiri. Keunggulan dari pendekatan saintifik adalah peserta didik belajar secara mandiri, dengan menanya, mengamati, mencoba, mengumpulkan data, mengomunikasikan.

Keunggulan dari model pembelajaran *discovery learning* antara lain peserta didik dilatih untuk terampil bekerja secara ilmiah dimulai dari merumuskan masalah, mengemukakan hipotesa, mencoba melalui kegiatan praktikum, mengumpulkan data dari hasil pengamatan, menguji data, menemukan konsep dengan merumuskan kesimpulan. Respons peserta didik terhadap penerapan pendekatan *saintifik* dengan model *discovery learning* dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada Siklus II mengalami peningkatan. Respons peserta didik merupakan nilai afektif (sikap) terhadap proses pembelajaran IPA, yaitu: (1) memiliki kemauan yang tinggi untuk

mengikuti pelajaran, lebih mudah memahami, serta tidak membosankan; dan (2) tumbuhnya rasa percaya diri terlihat dari keberanian dari masing-masing peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya yang telah didapat dari hasil belajar, yang disebabkan karena peserta didik merasa dihargai dalam menyampaikan pendapat.

Hal ini didukung oleh pernyataan Susilo (2009) bahwa salah satu bentuk pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar adalah menggunakan metode yang inovatif. Susilo (2009) menegaskan bahwa adanya respons positif akan menunjang proses belajar, sikap positif akan menumbuhkan minat, selanjutnya motivasi akan mudah berkembang. Sebaliknya respon negatif akan menghambat belajar karena tidak melahirkan sikap positif dan tidak menunjang minat serta motivasi akan sulit berkembang. Adanya perasaan senang atau tidak senang seseorang terhadap sesuatu obyek akan memberikan suatu penilaian terhadap obyek yang bermakna positif atau negatif. Manfaat model pembelajaran *discovery learning* adalah membantu dan memotivasi peserta didik dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru melalui penemuan yang seolah-olah sebagai ilmuwan dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Peserta didik dalam satu kelompok bekerjasama saling membantu, berdiskusi jika ada masalah yang sulit dapat dipecahkan bersama. Belajar adalah suatu perilaku (Susanto, 1999). Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya apabila ia tidak belajar maka responnya akan menurun. Respon yang dimaksud adalah respon terhadap tingkah laku sekitarnya sebagai kegiatan belajar. Gagne menyatakan belajar merupakan kegiatan yang kompleks, karena setelah belajar seseorang akan mempunyai kapabilitas/kemampuan antara lain keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai (Chotimah, 2009). Dengan demikian apa yang dilakukan manusia secara sadar dan sengaja untuk menambah pengetahuan, keterampilan, dan perubahan tingkah laku merupakan kegiatan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran

adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Belajar IPA adalah proses untuk mengungkapkan persoalan yang berkaitan dengan makhluk hidup yang menyangkut dua komponen yaitu obyek dan gejala atau persoalan alam (Samsuri, 2006). Dua komponen tersebut selalu mengalami perkembangan, sehingga menuntut guru IPA mampu menyusun organisasi instruksional atau tujuan pembelajaran yang terencana dan terarah sehingga subyek belajar benar-benar terlihat penuh dalam proses sains. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SMP diharapkan ada penekanan pembelajaran *salingtemas* (akronim dari sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Berdasarkan uraian kurikulum tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA di SMP menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan ketrampilan proses dan sikap ilmiah. Kompetensi lulusan suatu jenjang pendidikan, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang mencakup kemampuan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan diharapkan menghasilkan lulusan dengan predikat insan kamil atau insan paripurna, yaitu insan yang memiliki kecerdasan: (1) spiritual (olah hati); (2) emosional dan sosial (olah rasa); (3) intelektual (olah pikir); dan (4) kinestesis (olah raga). Hal tersebut dapat dilaksanakan melalui PPK dan 4C, dalam proses pembelajaran. PPK meliputi religius, nasionalis, gotong royong, mandiri, dan integritas. Sedangkan 4C meliputi: *colaboration*, *communication*, *creativity*, dan *critical thinking*.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengala-

man belajarnya (Susanto, 2009). Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; dan (3) sikap dan cita-cita (Carrison, 1995). Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yaitu: (1) informasi verbal; (2) keterampilan intelektual; (3) strategi kognitif; (4) sikap; dan (5) keterampilan motoris (Susanto, 1999). Dalam sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Taksonomi Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ketiga aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan ketiga aspek berikutnya termasuk aspek kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yaitu: (1) gerakan refleks; (2) keterampilan gerakan dasar; (3) kemampuan persepsi; (4) keharmonisan atau ketepatan; (5) gerakan keterampilan kompleks; dan (6) gerakan ekspresif dan interpretatif. Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah, karena berkaitan dengan kemampuan para peserta didik dalam menguasai isi bahan pelajaran.

Prestasi atau hasil belajar selama anak belajar di sekolah ditekankan pada aspek kognitif yang meliputi enam ranah menurut Taksonomi Bloom, yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Chusnul, 2014). Pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Hal itu dapat meliputi fakta, kaidah, prinsip, serta metode yang diketahui. Pengetahuan yang disimpan dalam ingatan digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk ingatan/mengingat atau mengenal kembali. Pemahaman mencakup kemampuan

untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dalam suatu bacaan, mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain, seperti rumus matematika ke dalam bentuk kata-kata, membuat perkiraan tentang kecenderungan yang nampak dalam data tertentu seperti dalam grafik. Kemampuan ini setingkat lebih tinggi daripada kemampuan pengetahuan.

Penerapan mencakup kemampuan untuk menerapkan suatu kaidah atau meto-de bekerja pada suatu kasus atau problem yang konkret dan baru. Adanya kemampuan dinyatakan dalam aplikasi suatu rumus pada persoalan yang belum dihadapi atau aplikasi suatu metode kerja pada pemecahan problem baru. Kemampuan ini setingkat lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman karena memahami suatu kaidah belum tentu membawa kemampuan untuk menerapkannya terhadap suatu kasus atau problem baru. Analisis mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat dipahami dengan baik. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menganalisa bagian bagian pokok atau komponen komponen dasar bersama dengan hubungan atau relasi antara bagian bagian tersebut. Kemampuan ini setingkat lebih tinggi daripada kemampuan penerapan karena sekaligus harus ditangkap adanya kesamaan dan adanya perbedaan antara sejumlah hal.

Sintesis mencakup kemampuan untuk membuat suatu kesatuan atau pola baru. Bagian bagian dihubungkan satu sama lain sehingga tercipta suatu bentuk baru. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam membuat suatu rencana seperti penyusunan satuan pelajaran atau proposal penelitian ilmiah, dalam mengembangkan suatu skema dasar sebagai pedoman dalam memberikan ceramah dan lain sebagainya. Kemampuan ini setingkat lebih tinggi daripada kemampuan analisis karena dituntut kriteria untuk menemukan pola dan struktur organisasi. Evaluasi mencakup kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa hal bersama dengan pertanggungjawaban pendapat itu yang berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan ini dinyatakan dalam memberikan penilaian terhadap

sesuatu. Kemampuan ini adalah tindakan tertinggi. Karena mencakup semua kemampuan dalam pengetahuan sampai sintesis.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik menurut Chotimah (2009) adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang meliputi: (1) intelegensi, merupakan kemampuan dasar peserta didik untuk mencapai hasil belajar di sekolah; (2) minat, merupakan perasaan berpikir peserta didik untuk tertarik atau tidak; dan (3) keadaan fisik peserta didik dipengaruhi kondisi kesehatan jasmani. Faktor eksternal meliputi: (1) lingkungan keluarga, lingkungan keluarga merupakan faktor yang sangat penting karena sebagian besar waktu belajar dilaksanakan di rumah, jika keluarga kurang mendukung situasi belajar seperti kericuhan rumah tangga, kurang perhatian orangtua, kurangnya perlengkapan belajar, kurangnya perekonomian orangtua akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya kemajuan belajar; dan (2) lingkungan sosial, lingkungan sosial dapat mengganggu keadaan peserta didik misalnya pengaruh negatif dari merokok, pergaulan anak, game internet dan lain-lain.

Kadarseseorang untuk menerima, menyimpan, dan memproduksi dalam proses belajar tergantung pada efisiensi mekanisme penerimanya dan kemampuan tanggapannya. Seorang peserta didik yang normal akan dapat memperoleh pengertian dengan cara mengolah rangsangan dari luar yang ditangkap oleh inderanya. Semakin baik tanggapan seseorang tentang sesuatu obyek atau peristiwa, semakin baik pula hal tersebut dapat dimengerti dan diingat. Agar dapat terjadi proses dan hasil seperti yang dikehendaki guru. Chusnul (2014) menyatakan persentase pengalaman belajar adalah orang belajar 10% dari apa yang dibaca; 20% dari apa yang didengar; 30% dari apa yang dilihat; 50% dari apa yang dilihat dan didengar; 70% dari apa yang dikatakan; dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan. Hal ini menunjukkan jika guru mengajar dengan banyak ceramah, maka peserta didik akan mengingat hanya 20%, karena mereka hanya mendengar, sebaliknya jika guru meminta peserta didik untuk melakukan sesuatu dan melaporkan hasilnya, maka mereka akan mengingat sebanyak 90%. Hal ini sesuai dengan

filosof Concosius yang menyatakan: apa yang saya dengar saya lupa, apa yang saya lihat saya ingat dan apa yang saya lakukan saya paham.

Hal yang perlu mendapat perhatian dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan adalah aspek sosial. Dengan memperhatikan aspek sosial maka strategi pembelajaran akan realistis dalam arti pembelajaran berpihak pada kenyataan dimana peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran merupakan individu yang tidak lepas dari kehidupan sosialnya. Fungsi model pembelajaran yang baik dapat dikembalikan pada keaktifan peserta didik sebagai syarat keberhasilan proses belajar. Keterlibatan peserta didik berarti bahwa peserta didik mengetahui apa yang seharusnya mereka kerjakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan: (1) pendekatan *saintifik* dengan model pembelajaran *discovery learning* dapat memberikan respons positif dalam proses pembelajaran pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan; dan (2) pendekatan *saintifik* dengan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik Kelas VIII-D SMP Negeri Satu Atap Merjosari kota Malang pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya hasil ulangan harian peserta didik. Pada Siklus I rata-rata kelasnya 65 dengan persentase ketuntasan belajar 72,41% dan pada Siklus II rata-rata kelasnya 82 dengan persentase ketuntasan 79,54%.

Saran

Saran yang dapat disampaikan peneliti berdasarkan hasil penelitian adalah: (1) diharapkan para guru dapat memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran; (2) para guru sebaiknya lebih kreatif dan inovatif dalam memilih dan menggunakan Pendekatan dan model pembelajaran yang bisa membuat peserta didik tidak jenuh dan menjadi termotivasi dalam belajar IPA tidak hanya menuntut penguasaan konsep saja, tetapi memuat pembelajaran afektif (kerja kelompok, menghargai pendapat orang lain, tanggung jawab, dan disiplin);

dan (3) perlu diadakan penelitian lebih lanjut di SMP Negeri Satu Atap Merjosari Malang dan sekolah yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Anderson, R. H. 2013. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ardian, A. 2016. *Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, S. 2001. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Carrison, O. S. 1995. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chotimah, H. 2009. *Strategi-strategi Pembelajaran untuk Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Ombak.
- Chusnul, K. 2014. *PTK Penggunaan Media Lompatan Katak untuk Meningkatkan Respons Peserta Didik dan Hasil Belajar Matematika*. Malang: Literasi.
- Samsuri, I. 2006. *Biologi VIII*. Jakarta: Yudhistira.
- Susanto, P. 1999. *Strategi Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Susilo, H. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayumedia Publishing.