

**Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model
Discovery Learning Pada Materi Hereditas di Kelas XII IPA 4 SMAN 22
Bandung
(Studi di Kelas XII IPA 4 SMAN 22 Bandung Tahun Pelajaran 2019/2020)**

R. Nahdiah.

SMAN 22 Bandung, Jalan Rajamantri Kulon No. 17A, Bandung 40264

Email: ratunahdiah2018@gmail.com

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar siswa pada materi hereditas melalui penerapan model *discovery learning*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII IPA 4 SMAN 22 Bandung berjumlah 36 orang. Desain penelitian yang digunakan mengadopsi prosedur penelitian tindakan kelas model penelitian tindakan yang diadaptasi dari Hopkins. Setiap siklus terdiri dari empat kegiatan pokok, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Data penelitian berupa informasi tentang hasil dan proses pembelajaran model *discovery learning* dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor rata-rata minat dari 61,27% pada siklus I menjadi 78,61% pada siklus II. Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan dilihat dari meningkatnya nilai daya serap klasikal dari siklus I sebesar 65% menjadi 87,50% pada siklus II. Respon siswa terhadap penggunaan model *discovery learning* ini sangat positif, terlihat dari hasil angket yang disebarkan kepada siswa. Secara umum, siswa menyukai penggunaan model *discovery learning*, hal ini karena model *discovery learning* membuat mereka lebih aktif dalam belajar dan lebih bisa memahami materi yang ada secara kritis dan kreatif, sekaligus mampu mencari solusi atas persoalan yang dihadapi, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* pada materi hereditas dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas XII IPA 4 SMAN 22 Bandung

Kata Kunci: *Hereditas, Model Discovery Learning, Minat dan Hasil Belajar Siswa*

Abstract

This Classroom Action Research aims to determine the increase in student interest and learning outcomes in heredity material through the application of discovery learning models. The research subjects were students of class XII IPA 4 SMAN 22 Bandung totaling 36 people. The research design used adopted a classroom action research procedure model adapted from Hopkins. Each cycle consists of four main activities, namely planning, implementation, observation, and reflection. The research data is in the form of information about the results and the learning process of the discovery learning model with the data collection techniques used are observation, tests, and questionnaires. The results showed an increase in the average score of interest from 61.27% in the first cycle to 78.61% in the second cycle. Student learning outcomes also showed an increase as seen from the increase in the value of classical absorption from the first cycle of 65% to 87.50% in the second cycle. The student's response to the use of the discovery learning model was very positive, as seen from the results of the questionnaire distributed to students. In general, students like the use of discovery learning models, this is because the discovery learning model makes them more active in learning and better able to understand the existing material critically and creatively, as well as being able to find solutions to the problems at hand, so it can be concluded that the model discovery learning on heredity material can increase the interest and learning outcomes of class XII IPA 4 SMAN 22 Bandung

Keywords: *Hereditas, Discovery Learning Model, Student Interests and Learning Outcomes*

I. PENDAHULUAN

Praktik pembelajaran merupakan poros utama dari pendidikan yang keberhasilan pelaksanaannya merupakan kunci dari setengah keberhasilan pendidikan itu sendiri. Jika tujuan pembelajaran sudah tercapai, maka pendidikan juga dengan sendirinya bisa berhasil. Seperti yang disampaikan Sagala (2009:3) bahwa semakin baik proses pendidikan yang dijalankan, maka semakin terbuka pula peluang untuk dapat menciptakan individu dan masyarakat yang mampu hidup mandiri dan memahami hak dan kewajibannya di manapun mereka berada. Meski demikian, upaya ini bukanlah upaya yang mudah untuk dilaksanakan, karena dalam praktiknya, para guru seringkali tidak mampu menciptakan suasana pembelajaran yang mampu membuka dan membangun segenap potensi siswa terutama yang disebabkan oleh cara pembelajaran yang tidak tepat, pembelajaran yang tidak efektif dan efisien, ataupun praktik pembelajaran yang tidak berhasil membangun suasana yang kondusif bagi para siswa untuk meresapi dan memahami konsep pelajaran yang diberikan kepada mereka dengan baik.

Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah guru dan siswa. Selain menguasai materi seorang guru juga dituntut untuk menguasai strategi-strategi penyampaian materi tersebut. Cara guru menciptakan suasana kelas akan berpengaruh terhadap respon siswa dalam proses pembelajaran. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar akan memungkinkan terjadi peningkatan hasil belajar. Kecepatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut perubahan cara dan strategi guru dalam mengajar. Guru tidak mungkin menjadi satu-satunya sumber belajar yang mampu menuangkan segala ilmu pengetahuan dan informasi bagi siswanya. Guru hendaknya membimbing siswa untuk menemukan data dan informasi sendiri serta mengolah dan mengembangkannya. Oleh karena itu diperlukan adanya upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengubah peran guru sebagai pusat informasi (*teacher centered*) menjadi berperan sebagai fasilitator, mediator dan teman yang memberikan kondisi yang kondusif untuk terja-

dinya konstruksi pengetahuan, memungkinkan siswa terlibat secara aktif, sehingga motivasi dan aktifitas siswa akan meningkat (Hamdani, 2011:18).

Berdasarkan hasil refleksi awal diperoleh gambaran permasalahan dalam minat belajar siswa terhadap pembelajaran biologi yang rendah. Rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran biologi khususnya pada konsep hereditas di kelas XII SMAN 22 Bandung terlihat dari: 1) kelas selalu pasif, 2) motivasi siswa untuk belajar sangat rendah, tidak terjadi persaingan antar siswa untuk menjadi yang terbaik, 3) pembelajaran tidak interaktif baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru, 4) guru masih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran, 5) konsep hereditas dianggap rumit dan bersifat abstrak sehingga memerlukan penjelasan yang rinci, berulang dan pemberian ilustrasi yang sesuai. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa banyak yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Sebagai gambaran, hasil belajar siswa kelas XII pada pokok bahasan hereditas tahun pelajaran 2017/2018, nilai rata-rata kelasnya hanya sebesar 64 dan tahun ajaran 2018/ 2019 sebesar 66,33. Padahal kriteria ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah adalah 75.

Penerapan model ekspositori yang digunakan selama ini ternyata belum mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Penerapan model ini membuat; (1) penyampaian materi oleh guru kurang efektif, (2) kurangnya motivasi belajar siswa, (3) siswa belum mampu menganalisis permasalahan secara mandiri, dan (4) siswa kurang aktif dalam belajar secara individu maupun kelompok. Oleh karena itu, perlu alternatif penerapan model pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi pusat perhatian dan peran guru sebagai fasilitator dalam mengupayakan situasi untuk memperkaya pengalaman belajar, penentuan fokus persoalan yang ingin diselesaikan, yaitu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang diyakini mampu menyelesaikan masalah ini adalah model *discovery learning*, karena dalam penerapan model pembelajaran ini, guru hanya memberikan pengantar dan kata kunci dari materi yang diajarkan dan siswa dituntut aktif menemukan sendiri konsep yang

dipelajari, tetapi guru tetap membimbing dan mengarahkan siswa agar proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dengan penelitian mengenai *discovery learning* mendukung efektifitas dalam mendorong siswa untuk berfikir kreatif dan kritis serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang konsep ilmiah, meningkatkan minat dan hasil belajar, serta menggali keterampilan penalaran yang lebih tinggi. Beberapa hasil studi yang telah mengembangkan dan menerapkan model ini dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menunjukkan bahwa model siklus belajar lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Sartika, 2015: 27).

Model pembelajaran ini pada dasarnya dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep yang sederhana. Model *discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila guru menyajikan materi pembelajaran tidak dalam bentuk finalnya, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan, seperti menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan (Kemendikbud, 2014: 30).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) di SMA Negeri 22 Bandung, dengan judul “*Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Pada Materi Hereditas di Kelas XII IPA 4 SMAN 22 Bandung*”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini berlokasi di SMAN 22 Bandung Jl. Rajamantri Kulon No. 17A, Kota Bandung, Jawa Barat 40264. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan, yaitu September hingga Desember 2019. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA 4 berjumlah 36 orang.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 5 dan 12 November 2019 dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 19 dan 26 November 2019. Hal yang melandasi perlunya penerapan tindakan oleh guru dalam penelitian ini adalah, adanya beberapa fakta pembelajaran, terutama yang berkaitan dengan minat dan hasil belajar siswa yang

masih rendah dan menyebabkan ketuntasan belajar mereka belum bisa mencapai nilai yang diharapkan.

Data penelitian yang dikumpulkan berupa informasi tentang proses dan hasil pembelajaran pada materi hereditas di kelas XII IPA 4 SMA Negeri 22 Bandung. Data minat belajar siswa dan keterlaksanaan tindakan guru dalam menerapkan model *discovery learning* didapat dari pedoman observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sedangkan data hasil belajar berupa nilai *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data dan dilanjutkan setelah pengumpulan data selesai.

Data pendapat siswa terhadap model *discovery learning* diperoleh dari angket tertutup, disajikan dalam bentuk persentase dan dianalisis dengan membandingkan jumlah persentase yang memilih respon setuju dan jumlah persentase yang memilih respon tidak setuju. Pendapat siswa dikatakan positif terhadap model *discovery learning* bila jumlah persentase siswa yang memilih respon setuju lebih banyak daripada jumlah persentase siswa yang memilih respon tidak setuju. Sementara itu, data pendapat siswa dari hasil angket terbuka dianalisis secara deskriptif interpretatif.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika ada peningkatan minat belajar siswa yang ditunjukkan oleh aktivitas dan kreativitas belajar siswa melalui observasi sepanjang pembelajaran berlangsung. Sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan jumlah siswa yang tuntas belajar atau yang memperoleh skor minimum sama dengan standar ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah minimal 70 yang dikumpulkan melalui pemberian tes penguasaan materi. Ukuran ketuntasan secara kelas dapat dinyatakan jika dalam satu kelas $\geq 80\%$ telah menguasai materi hereditas.

Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam kegiatan yang berbentuk siklus dengan mengacu pada model yang diadaptasi dari Hopkins (1993:48). Setiap siklus terdiri atas 4 kegiatan utama, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) observasi atau pengamatan; dan (4) refleksi. Empat kegiatan berlangsung secara simultan yang urutannya dapat mengalami modifikasi sesuai dengan kebutuhan dan konteks peme-

cahan masalah yang dihadapi dalam penelitian tindakan kelas ini. Jika pada akhir kegiatan siklus I, yakni refleksi, ternyata persoalan belum selesai dipecahkan atau menimbulkan persoalan yang lain, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Siklus I

Hasil penelitian siklus I diperoleh dari hasil observasi berdasarkan kegiatan guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Dalam hal ini, peneliti sebagai pengajar dibantu oleh teman sejawat sesama pengajar biologi sebagai observer, yang melakukan pengamatan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Hasil penelitian minat belajar siswa ditunjukkan oleh aktivitas dan kreativitas belajar sepanjang pembelajaran berlangsung pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.1:

Tabel 4.1: Data Minat Belajar Siswa Siklus I

No.	Aktivitas Belajar yang Diamati	Frekuensi	Prosentase
1	bertanya kepada guru	25	62,06%
2	bertanya kepada siswa lain	29	72,40%
3	mengajukan pendapat	20	50,30%
4	memanfaatkan sumber belajar yang ada	29	73,49%
5	membuat kesimpulan sendiri	32	54,40%
6	ada usaha untuk mempelajari bahan ajar	25	62,15%
7	menjawab pertanyaan guru	20	50,36%
8	mau bekerja sama dengan siswa lain	26	65,00%
Rata-rata		61,27%	

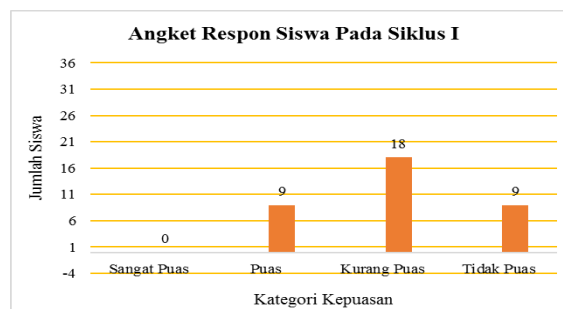
Berdasarkan hasil yang dicapai pada siklus I tampak bahwa minat belajar siswa masih belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini. Masalah yang dijumpai adalah 40,70% siswa masih kurang lancar dalam mengemukakan ide atau pendapat, 40,64% kurang aktif dalam bertanya, 26,31% kurang aktif mencari sumber belajar dan 35,60% kurang teliti dalam menghimpun hasil diskusi.

Hasil belajar siswa yang berkaitan dengan konsep hereditas didasarkan atas skor hasil evaluasi pembelajaran (*pretest* dan *posttest*) pada siklus I disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Data Hasil Belajar Siklus I

	Hasil	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
X	49	68
SD	11,57	9,54
Smaks	65	82
Smin	34	47

Pada Tabel 4.2 di atas nampak bahwa hasil belajar siswa pada konsep hereditas dilihat dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* masih belum mencapai kriteria yang ditetapkan pada penelitian ini, sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui faktor-faktor penyebabnya sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada pada siklus berikutnya. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran melalui model *discovery learning*, yang ditunjukkan grafik pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Grafik Angket Respon pada Siklus I

Grafik hasil angket tersebut menunjukkan bahwa dari total 36 orang siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning*, terdapat 9 orang yang menjawab puas, 18 yang menjawab kurang puas, dan 9 orang siswa yang menjawab tidak puas. Secara umum, para siswa pada dasarnya tidak tertarik dengan model pembelajaran *discovery learning* yang digunakan, sehingga guru perlu melakukan perbaikan dengan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus II.

B. Refleksi Silkus I

Berdasarkan data hasil pengamatan dan kelangsungan pembelajaran yang sudah dilakukan, terutama terkait minat dan hasil belajar

siswa, penggunaan model *discovery learning*, secara umum sudah sangat membantu guru dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, ditandai dengan beberapa aspek yang diobservasi dalam pembelajaran, menunjukkan adanya peningkatan positif dari minat belajar siswa, meskipun belum mencapai target yang diharapkan dari penelitian ini, yakni dari target rata-rata sebesar 70 dan ketuntasan kelas sebesar 80%, baru mencapai KKM sebesar 68 dan ketuntasan kelasnya sebesar 65%. Setelah dianalisis beberapa kelemahan yang masih ditemukan dalam pembelajaran siklus I, di antaranya adalah:

- 1) Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, siswa yang ramai sendiri, bicara dengan teman sebangku dan asyik bermain sendiri.
- 2) Kurangnya penjelasan guru tentang tugas yang harus dikerjakan siswa. Penerapan model *discovery learning* belum terbiasa dilaksanakan oleh siswa, sehingga pada awal-awal proses pembelajaran berlangsung siswa masih bingung dan merasa canggung dalam proses pembelajaran.
- 3) Guru kurang bisa menguasai kelas saat pembentukan kelompok, banyak siswa yang ramai karena siswa bingung mencari teman kelompoknya. Guru juga kurang aktif saat membimbing siswa dalam kerja kelompok.
- 4) Masih ada beberapa siswa yang tidak berani bertanya tentang apa yang belum dipahami dalam materi yang sudah di ajarkan.
- 5) Pada saat membuat kesimpulan dan tanya jawab masih banyak siswa yang belum aktif dalam menyampaikan pendapatnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian tindakan kelas melalui pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* perlu dilanjutkan ke siklus II sebagai perbaikan atas kekurangan dan kelemahan yang ditemui pada siklus I.

C. Hasil Pelaksanaan Siklus II

Hasil observasi siklus II pada pertemuan pertama ditemukan bahwa guru sesungguhnya telah berupaya melaksanakan seluruh tahapan model *discovery learning* dengan optimal. Hasil pengamatan terhadap minat dan hasil belajar siswa selama kegiatan pembelajaran siklus II menunjukkan peningkatan. Data minat dan hasil

belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4.

Tabel 4.3: Data Minat Belajar Siswa pada Siklus II

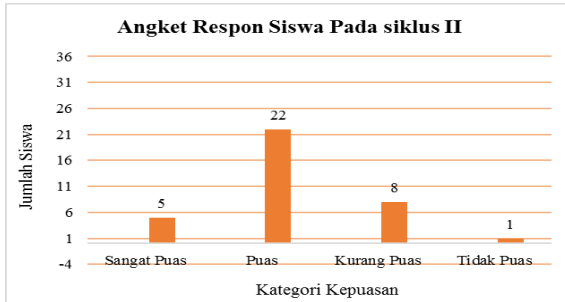
No.	Aktivitas Belajar Yang Diamati	Frekuensi	%
1	Bertanya kepada guru	28	70,55%
2	Bertanya kepada siswa lain	35	86,89%
3	Mengajukan pendapat	30	74,60%
4	Memanfaatkan sumber belajar yang ada	35	88,38%
5	Membuat kesimpulan sendiri	26	63,78%
6	Ada usaha untuk mempelajari bahan ajar	33	82,92%
7	Menjawab pertanyaan guru	31	76,25%
8	Mau bekerja sama dengan siswa lain	39	85,50%
Rata-rata			78,61%

Tabel 4.4: Data Hasil Belajar pada Siklus II

	Hasil	
	pretest	posttest
X	66	74
SD	7,97	6,12
Smaks	78	85
Smin	52	52

Berdasarkan Tabel 4.3. dapat dilihat bahwa minat belajar siswa mengalami peningkatan mencapai rata-rata 78,61%. Hal ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* apabila dilaksanakan sesuai dengan sintaknya secara optimal dapat menambah minat siswa dalam pembelajaran biologi. Minat yang diperlihatkan oleh siswa berbanding lurus dengan hasil pembelajaran yang diperoleh, hal ini terlihat pada tabel 4.4 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II.

Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran melalui model *discovery learning* pada siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.3. Pada grafik hasil angket tersebut nampak bahwa dari total 36 orang siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning*, terdapat 5 orang siswa yang menjawab sangat puas, 22 orang yang menjawab puas, 8 yang menjawab kurang puas, dan 1 orang siswa yang menjawab tidak puas. Secara umum, para siswa pada dasarnya tertarik dengan model *discovery learning* yang digunakan oleh guru.



Gambar 4.3: Grafik Angket Respon pada Siklus II

Berdasarkan pengamatan pembelajaran yang sudah dilakukan di siklus II, disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

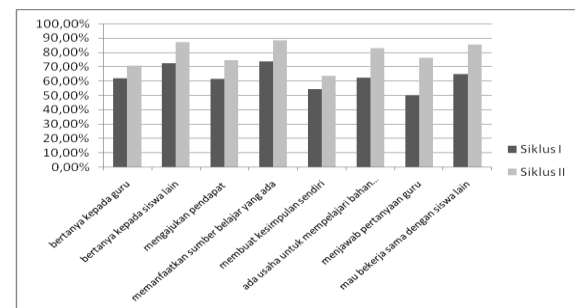
- 1) Guru sudah bisa mengantarkan pembelajaran dengan baik, siswa lebih fokus dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, khususnya dengan menggunakan model *discovery learning* sebagai model pembelajaran yang diyakini bisa menuntaskan masalah rendahnya minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi hereditas di kelas XII IPA 4 SMA Negeri 22 Bandung.
- 2) Penguasaan kelas dengan menerapkan pembelajaran yang kolaboratif dan berpusat pada siswa lebih ditekankan, sehingga suasana kelas makin cair dan siswa makin terbuka serta aktif bertanya dan memberikan simpulan-simpulan yang menunjukkan tingkat pemahaman yang baik. Begitu pula terkait dengan penjelasan guru terhadap konten/materi pembelajaran lebih luas dan mendalam, sehingga berdasarkan hasil observasi siklus II nampak nilai minat skor rata-rata 61,27% pada siklus I meningkat menjadi skor rata-rata sebesar 78,61% pada siklus II.
- 3) Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* membuat siswa menjadi lebih bersemangat dan aktif dibandingkan pada pembelajaran pra tindakan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil analisis terhadap hasil penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Minat Belajar Siswa

Penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran biologi, pada dasarnya bisa menjadi salah satu alternatif yang dapat memberikan dampak positif dalam menumbuhkan minat belajar siswa terkait materi dan konsep yang diajarkan. Hal ini misalnya tampak pada adanya peningkatan aspek-aspek pembelajaran, terutama aspek kognitif siswa, yang ditunjukkan dengan adanya minat dalam belajar secara lebih baik, menyelesaikan persoalan secara ilmiah dan logis dan aspek-aspek lain terkait sikap dan tanggungjawab siswa dalam pembelajaran baik secara mandiri maupun berkelompok, keinginan untuk berprestasi ataupun kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran. Peningkatan minat belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 4.4

Pada Gambar 4.4 nampak bahwa minat belajar siswa secara umum mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini terjadi karena model *discovery learning* memberikan kesempatan pada siswa untuk secara aktif membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Dengan kata lain, melalui model *discovery learning*, pembelajaran berpusat pada siswa. Oleh karena itu, guru hendaknya tidak memberi tahu siswa secara langsung tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip biologi, tetapi lebih banyak bertanya pada siswa agar mereka dapat menemukannya sendiri melalui proses mentalnya.

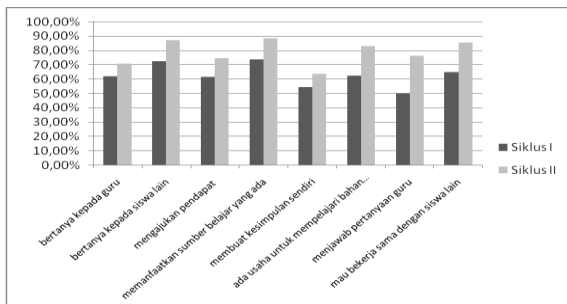


Gambar 4.4: Grafik Perbandingan Minat Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

2. Peranan Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa

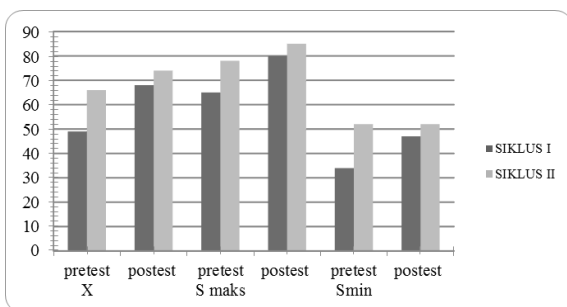
Grafik pada Gambar 4.5 menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* pada pembelajaran biologi sangat mempengaruhi

hasil belajar siswa. Hal ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh Wahab (2018) yang telah membuktikan dengan penelitian PTK nya bahwa penggunaan model *discovery learning* pada konsep metabolisme mampu meningkatkan aktivitas sains dan hasil belajar siswa, demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundari (2018) yang telah membuktikan penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 4.5: Grafik Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siklus I dan Siklus II

Sejalan dengan peningkatan hasil belajar siswa, hasil perhitungan daya serap klasikal seperti nampak pada gambar 4.6 juga menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Daya serap klasikal pada siklus I sebanyak 65% meningkat pada siklus II menjadi 87,50%.



Gambar 4.6: Grafik Perbandingan Daya Serap Klasikal Siklus I dan Siklus II

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya model pembelajaran yang diterapkan guru. Oleh karena itu, guru harus secara selektif memilih model pembelajaran yang cocok untuk pokok bahasan tertentu agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan tercapai. Pemilihan model pembelajaran yang cocok untuk suatu pokok bahasan merupakan tindakan

yang tepat dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pemberian bahan-bahan yang berisi konsep-konsep penting yang berkaitan dengan masalah yang dipecahkan melalui diskusi ternyata cukup membuka wawasan dan membantu siswa memahami konsep-konsep dasar hereditas dan siswa termotivasi untuk mencari sumber-sumber informasi yang berkaitan dengan masalah yang dipecahkan. Pada akhirnya, siswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip hereditas dengan baik. Di lain pihak, model *discovery learning* juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa sangat aktif mencari berbagai sumber informasi dan dapat meningkatkan kerjasama kelompok, menumbuhkan keakraban di antara siswa, meningkatkan tanggung jawab, keberanian mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain, meningkatkan pemahaman konsep, dan kemampuan berkomunikasi.

Model *discovery learning* yang disitir dari Sani (2014), ada 6 fase, yaitu fase stimulasi, fase identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan. Menurut Djamarah (2002: 22) dalam fase stimulasi peran guru adalah mengeksplorasi pengetahuan awal siswa terkait dengan konsep-konsep yang akan dipelajari dengan cara mengajukan pertanyaan. Dalam fase ini siswa berusaha mengingat kembali konsep-konsep yang sudah pernah dipelajari dan melakukan eksplorasi terkait dengan masalah yang diajukan guru. Pada fase identifikasi masalah, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran berdasarkan hasil stimulasi, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Ketika eksplorasi berlangsung, guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

Fase pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Syah (2004: 244) menyampaikan bahwa Semua informai hasil bacaan, wawancara, observasi semua diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Pada fase pembuktian, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk untuk melakukan pemeriksaan secara cermat dalam membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing. Menurut Bruner yang disitir oleh Budiningsih (2005: 41), proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Fase terakhir dalam model *discovery learning* adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi (Slameto, 2003: 119)

Implementasi model *discovery learning* di samping memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan konsep-konsep yang sudah dipahami dengan konsep-konsep yang akan dipelajari sehingga terjadi proses belajar bermakna. *Discovery learning* memberikan model pembelajaran yang sedemikian rupa, sehingga para siswa mampu mengemukakan gagasan yang sudah mereka miliki dan menguji serta mendiskusikan gagasan tersebut secara terbuka. Hal ini akan membantu siswa untuk membangun konsep secara konstruktif, sehingga dapat mengurangi miskonsepsi pada diri siswa dan meningkatkan konsepsi ilmiah, yang akhirnya akan memberi kontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Melani (2012) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar bio-

logi siswa. Hal ini terjadi karena pembelajaran model *discovery learning* mengembangkan cara belajar aktif. Siswa menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang akan diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, serta tidak mudah dilupakan siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sartika (2015) menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, apabila setiap tahapan pada model *discovery learning* dilaksanakan dengan baik, maka siswa juga memperoleh pengetahuan yang sifatnya membangun sendiri pengetahuan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hosnan (2014) bahwa model *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri.

Menurut Sundari (2015) model *discovery learning* membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan serta proses kognitif, Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan ingatan menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. Model *discovery learning* memungkinkan siswa berkembang dengan cepat, kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar. Pada penelitian ini, guru mengarahkan siswa untuk mencari sumber belajar di lingkungan sekitar dan pengalaman pribadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah dalam mengingat materi pembelajaran yang disampaikan.

Hasil-hasil di atas sangat terkait dengan karakter *discovery learning* yang mengutamakan strategi pembelajaran dengan kegiatan diskusi. Siswa diarahkan untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator untuk mengarahkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu karakteristik *discovery learning* adalah memposisikan siswa sebagai orang yang belajar, bukan sebagai orang yang diajar serta mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan. Kondisi tersebut bisa tercapai tidak terlepas dari upaya guru dalam mendesain strategi pembelajaran dengan mengorganisasikan komponen waktu, materi, metode dan lingkungan atau suasana kelas yang baik,

sehingga menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi pencapaian prestasi belajar (Costa, 1985).

3. Respon Siswa terhadap Penggunaan Model *Discovery Learning*

Respon siswa terhadap penggunaan model *discovery learning* sangat positif sebagaimana ditunjukkan oleh hasil angket yang disebarkan kepada siswa. Secara umum, siswa menyukai penggunaan model *discovery learning*, terutama karena model pembelajaran ini lebih membuat mereka aktif dalam belajar dan lebih bisa memahami materi yang ada secara kritis dan kreatif, sekaligus mampu mencari solusi atas persoalan yang dihadapi.

Hasil analisis respon siswa terhadap model *discovery learning* yang dikumpulkan dari angket tertutup disajikan pada Tabel 4.8. Pada Tabel tersebut tampak bahwa jumlah persentase siswa yang memberi respon setuju lebih banyak daripada jumlah persentase siswa yang memberi respon tidak setuju. Ini berarti bahwa respon siswa terhadap model *discovery learning* sangat positif. Secara terbuka, siswa menyatakan model pembelajaran ini tetap digunakan pada pembelajaran topik yang lain. Hal ini karena melalui implementasi model *discovery learning* siswa mendapat kesempatan untuk menyampaikan pendapat, mengaitkan konsep awal mereka dengan informasi baru, beberapa konsep bisa ditemukan oleh siswa dan siswa diberikan kesempatan sebagai ilmuwan muda sehingga pelajaran tidak terasa sulit dan tidak membosankan. Selain itu, melalui implementasi model pembelajaran ini, siswa lebih termotivasi untuk belajar dan rasa ingin tahu siswa semakin berkembang.

Tabel 4.8: Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pernyataan	Respon Siswa (%)		
	S	TP	TS
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> dapat mencapai tujuan pembelajaran biologi dengan baik	80,7	13,5	4,8
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> tepat untuk memecahkan masalah-masalah pada konsep hereditas	85,4	9,8	4,8
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> memotivasi saya untuk belajar secara aktif	85,7	14,3	-

Model pembelajaran <i>discovery learning</i> mendorong saya mencari sumber-sumber informasi lebih banyak	90,5	9,5	-
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> mendorong saya bekerja sama dengan siswa lain dalam memecahkan masalah	85,2	14,8	-
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap konsep-konsep hereditas	90,5	-	9,5
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> mendorong saya menyenangi pelajaran biologi	52,4	42,8	4,8
Model pembelajaran <i>discovery learning</i> agar terus diterapkan pada pelajaran biologi	76,2	14,3	9,5
Jumlah	646,6	119,0	33,4

Keterangan: S = setuju; TP = tidak ada pendapat; TS = tidak setuju

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan-temuan dalam penelitian ini, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Implementasi model *discovery learning* pada konsep hereditas dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai daya serap klasikal dari siklus I sebesar 65% menjadi 87,50% pada siklus II.
2. Implementasi model *discovery learning* pada konsep hereditas dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran.
3. Respon siswa terhadap model *discovery learning* pada konsep hereditas termasuk kategori positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, C Asri. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Costa, A. L. (1985). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking. (Revised Edition, Volume 1)*. Virginia: ASCD.
- Djamarah. (2002). *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Hopkins, David. (1993). *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Buckingham: Open University.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Melani, R. (2012). *Pengaruh Metode Guide Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi SMA N 7 Surakarta Tahun pelajaran 2011/2012* (<http://eprints.uns.ac.id/13651/1/1409-3135-1-SM.pdf>).
- Sagala, Syaiful. (2009). *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Sani. (2014). *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sartika, D. (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi dengan Penerapan Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Kelas VIII.6 SMPN 1 Kota Bengkulu*. Universitas Bengkulu.
- Sundari. (2018). *Peningkatan Hasil Belajar Biologi Dengan Model Discovery Learning*. Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains Volume 1, Nomor 2, Desember 2018 e-ISSN: 2598-7453, DOI: <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i2.449>.
- Surya. (1997). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. PPB-IKIP Bandung.
- Syah, Muhibbin. (2004). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Wahab & Sundari. (2018). *Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Biologi Metabolisme Untuk Meningkatkan Aktivitas Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas XII-IPA I di SMA Negeri 4 Kota Ternate*. Seminar Nasional Pendidikan Biologi Kepulauan Aula Banau, Ternate, 18-20 September 2018. E-Issn 2623-2146.