

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA PADA MATERI
SISTEM GERAK PADA MANUSIA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING DI KELAS XI MIA 1 SMA NEGERI 3 SUMBAWA BESAR
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

Supriadi

SMA Negeri 3 Sumbawa Besar
Pos-e: supri1071@gmail.com

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada materi sistem gerak pada manusia di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi siswa pada materi sistem gerak pada manusia di kelas XI MIA 1 melalui model pembelajaran *discovery learning* SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 28 siswa terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian dilakukan dalam dua siklus tindakan. Siklus I guru memberikan materi ajar struktur tulang, otot dan sendi pada manusia, penilaian dilakukan oleh guru dan observer (guru serumpun pelajaran) dengan menggunakan lembar instrumen dari aspek kognitif dan keaktifan belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pada siklus II guru memberikan materi ajar kelainan atau penyakit yang berkaitan dengan sistem gerak pada manusia. Hasil evaluasi dan refleksi keseluruhan di siklus I diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 78,57% dan rata-rata kelas 76,04 mengalami peningkatan pada siklus II dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 89,29% dan rata-rata kelas sebesar 83,46. Pada siklus II ketuntasan belajar klasikal sudah melampaui ketuntasan belajar klasikal yang ditetapkan dalam penelitian yaitu 85%. Adapun dari segi keaktifan siswa diperoleh hasil pada siklus I sebesar 40,14 kategori baik mengalami peningkatan keaktifan siswa sebesar 44,11 kategori baik dengan rata-rata peningkatan keaktifan siswa sebesar 3,97. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar biologi siswa dan keaktifan belajar siswa pada materi sistem gerak pada manusia melalui model pembelajaran *discovery learning* di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019

Kata Kunci: Hasil Belajar Biologi Siswa, Keaktifan Belajar, Model Pembelajaran *Discovery Learning*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan dalam rangka mengoptimalkan proses pendidikan adalah diberlakukan kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia

Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan aktif melalui pembelajaran yang menekankan pada pendekatan saintifik (*scientific approach*). Oleh karena itu,

guru sebagai salah satu komponen yang penting bagi terciptanya generasi hebat harus mempunyai empat kompetensi yaitu Kompetensi Pedagogik adalah kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya, Kompetensi Kepribadian adalah kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia, Kompetensi Profesional adalah penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya, dan Kompetensi Sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar (UU No. 14 Tahun 2005).

Pembelajaran yang dapat dijadikan bekal hidup untuk menjawab tantangan masa depan salah satunya adalah pelajaran Biologi. Ilmu biologi adalah ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga

biologi bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara untuk mempengaruhi motivasi dan hasil belajar Biologi siswa adalah dengan memberikan rangkaian aktivitas pembelajaran artinya dalam pembelajaran ini tidak mengharapakan peserta didik hanyasekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi pembelajaran *sainstifik* peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya. Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Model pembelajaran *discovery* (penemuan) adalah proses pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan ilmiah sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan konsep yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, melainkan sebagian atau

seluruh pengetahuan tersebut ditemukan sendiri.

Berdasarkan pengamatan guru Biologi selama proses pembelajaran, pemahaman konsep ilmu Biologi khususnya materi Sistem Gerak pada Manusia dikelas XI MIA 1 SMANegeri 3 Sumbawa Besarmasih rendah dilihat dari aktivitas dan hasil belajar peserta didik yaitu: (1) peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari peserta didik yang aktif melakukan aktivitas belajar hanya peserta didik tertentu sehingga pembelajaran masih didominasi oleh guru; (2) motivasi belajar peserta didik berada dalam kategori rendah.

Hal ini juga dapat diamati ketika proses pembelajaran berlangsung terdapat peserta didik yang tidak fokus, sangat mudah teralihkan perhatiannya atau berbicara di luar konteks pembelajaran; (3) peserta didik kurang mendalami materi yang diberikan oleh guru; (4) hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata sebesar 55 berada pada kategori rendah dan ketuntasan belajar secara klasikal hanya mencapai 65% masih jauh di bawah kriteria ketuntasan secara klasikal yaitu 85%, sehingga peneliti mencoba menerapkan model *discovery learning*, hal ini dikarenakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Discovery Learning* mampu mendorong peserta didik untuk aktif dalam membuat hipotesis,

mengamati hasil percobaan, menganalisis data dan membuat kesimpulan sehingga antusiasme peserta didik dalam proses belajar menjadi lebih meningkat dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif (Yuliani et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa seluruhnya 28 orang terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 14 orang dan perempuan sebanyak 14 orang. Pertimbangan digunakan karena kelas ini masih terdapat keaktifan dan hasil belajar Biologi siswa khususnya materi struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia yang kurang. Pertimbangan di atas mendasari harus dilakukan tindakan perbaikan di kelas tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi serta lembar kuis/tes yang diberikan pada akhir pembelajaran (*posttest*).

Adapun prosedur penelitian tindakan terdiri dari dua siklus dapat dijabarkan sebagai berikut. a. Tahap Perencanaan (*Planning*), 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi sistem gerak pada manusia dengan model pembelajaran *discovery learning*

yang akan digunakan guru sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran, 2) Menyusun skenario pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sesuai dengan materi yang telah ditetapkan, 3) Mempersiapkan media pembelajaran berupa video pembelajaran, LCD, dan laptop, 4) Membuat dan menyiapkan instrumen penilaian berupa instrumen tes dan instrumen nontes, 5) Mempersiapkan bahan pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik selama proses pembelajaran, serta 6) Menyiapkan kamera atau alat perekam lain untuk mendokumentasikan kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. b. Tindakan (*Acting*), Kegiatan ini berupa penerapan kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan. Prosesnya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). c. Pengamatan (*Observing*), Pemantauan atau observasi dalam penelitian ini adalah kegiatan mengamati segala sesuatu yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Kegiatan ini mencakup pemantauan setiap kegiatan siswa dan guru selama berlangsungnya pembelajaran. Pemantauan dilakukan oleh teman sekerja (serumpun mata pelajaran). d. Refleksi (*Reflecting*), Refleksi meliputi kegiatan menganalisis, memaknai, menjelaskan, dan

menyimpulkan. Hasil yang diperoleh merupakan informasi tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang masih perlu diperbaiki pada tindakan selanjutnya. Proses tindakan siklus II merupakan kelanjutan dari siklus I. Hal-hal yang kurang sesuai pada siklus I diperbaiki pada siklus II.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui 2 aspek dalam pelajaran Biologi yaitu aspek kognitif/hasil belajar siswa, dan keaktifan siswa terhadap kegiatan pembelajaran sistem gerak pada manusia untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa. Tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi sistem gerak pada manusia dapat diketahui dengan membandingkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II. Indikator kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar secara klasikal. Ketuntasan belajar secara klasikal yaitu apabila telah terdapat 85 % siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar (kelas yang diteliti) yang memperoleh nilai mencapai kriteria Ketuntasan Minimal (77).

A. Hasil Temuan Penelitian

Tindakan siklus I

- 1) Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 03 Oktober 2018
- 2) Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 04 Oktober 2018
- 3) Keaktifan belajar siswa berkategori cukup dengan rata-rata 37,13
- 4) Hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 75,43 dan ketuntasan belajar secara klasikal 82,61% belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yang ditetapkan dalam penelitian yaitu 85%.

Tindakan Siklus II

- 1) Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 16 Oktober 2019
- 2) Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 17 Oktober 2019
- 3) Keaktifan siswa berkategori baik dengan rata-rata 43,04 mengalami peningkatan sebesar 5,91
- 4) Hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,30 dan ketuntasan belajar secara klasikal 86,96% mengalami peningkatan sebesar 4,35% serta telah melampaui ketuntasan belajar klasikal yang ditetapkan dalam penelitian yaitu 85%.

B. Pembahasan

Dari hasil yang telah dipaparkan sebelumnya menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa, kegiatan

guru di kelas dan hasil belajar siswa untuk setiap siklusnya. Hal ini terlihat jelas dari analisis tingkat keaktifan siswa secara keseluruhan/klasikal pada siklus I mencapai rata-rata keaktifan sebesar 40,14% kategori baik, mengalami peningkatan keaktifan siswa pada siklus II, rata-rata keaktifan siswa 44,11% kategori baik. Adapun dari segi hasil belajar biologi siswa juga mengalami peningkatan dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa (78,57%) pada siklus I dan pada siklus II diperoleh jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa (89,29%). Data tersebut menunjukkan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar biologi siswa mengalami peningkatan yang signifikan dan lebih baik. Adapun rekapitulasi data keaktifan sebagai berikut.

Tabel 1. Data Keaktifan Belajar Siswa

No.	Tahapan	Jumlah siswa	Kategori	Persentase (%)	Rata-rata keaktifan belajar siswa	Peningkatan
1.	Siklus I	8 siswa	Sangat baik	28,57%	40,14	3,97
		10 siswa	Baik	35,71%		
		4 siswa	Cukup Baik	14,29%		
		6 siswa	Kurang Baik	21,43%		
2.	Siklus II	10 siswa	Sangat baik	35,71%	44,11	
		13 siswa	Baik	46,43%		
		2 siswa	Cukup Baik	7,14%		
		3 siswa	Kurang Baik	10,72%		

Berdasarkan tabel diatas, terlihat setiap aspek keaktifan siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata peningkatan keaktifan siswa sebesar 3,97. Hasil dari penelitian ini ditemukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi tes kemampuan siswa dalam memahami materi struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia melalui pembelajaran *discovery learning*. Ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh siswa dalam setiap siklus mulai siklus I sampai siklus II. Hal ini dikarenakan siswa sudah memiliki kesadaran bahwa dengan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru maka mereka akan lebih lancar pada saat presentasi hasil diskusi maupun pada saat mengerjakan soal *posttest*, siswa sudah berusaha mencatat materi-materi penting yang ditemukan saat pengumpulan data sehingga dapat digunakan untuk belajar, siswa sudah terbiasa untuk menanyakan jika ada materi yang belum dipahami dan terbiasa dalam menyampaikan pendapat, siswa sudah semakin terbiasa dan antusias saat berdiskusi dalam menganalisis dan

menyelesaikan permasalahan saat diskusi kelompok, siswa juga terlihat semakin tertarik dengan pembelajaran menggunakan pembelajaran *discovery learning*, serta siswa sudah mampu untuk mengoreksi apakah hasil diskusi yang dipresentasikan di depan kelas sudah sesuai atau belum. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran.

Hasil belajar biologi siswa juga mengalami peningkatan dengan rekapitulasi nilai *posttest* siswa sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi nilai *posttest* siswa

Hasil Belajar	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	83	92
Nilai terendah	50	70
Nilai rata-rata	76,04	83,46
Jumlah siswa tuntas	22	25
Persentase ketuntasan	78,57%	89,29%

Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 76,04 dengan 22 siswa memenuhi nilai KKM dan 6 siswa yang tidak memenuhi nilai KKM dimana

Hasil belajar pada siklus I tersebut dirasa belum optimal dan belum mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan dalam penelitian yaitu 85% sehingga dilakukan penelitian siklus II. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan sebesar 83,46 dan terdapat 25 siswa memenuhi KKM dan 3 siswa tidak memenuhi KKM dengan persentase ketuntasan 89,29%. Hanya terdapat 3 siswa yang tidak memenuhi KKM, sehingga hasil belajar pada siklus II sudah memenuhi ketuntasan klasikal yang ditetapkan dalam penelitian. peningkatan hasil belajar biologi siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya, pada saat kegiatan pembelajaran pada siklus II siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran *discovery learning* sehingga pada saat guru menyampaikan materi siswa lebih memperhatikan dan mau mencatat materi karena akan digunakan dalam *posttest*. Siswa juga semakin aktif bertanya jika ada hal yang belum mereka pahami. Saat presentasi, siswa juga sudah memiliki kesadaran untuk memperhatikan siswa lain yang sedang presentasi dan aktif dalam mengoreksi kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban hasil diskusi kelompok. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dengan penerapan pembelajaran *discovery learning* dalam mata pelajaran Biologi pada Kompetensi

Dasar menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran *discovery learningsiswa* mengumpulkan, menganalisis, dan membuktikan data yang diperoleh melalui diskusi kelompok serta mempresentasi hasil diskusi sambil mempelajari suatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapatdisimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran Biologi materi sistem gerak pada manusia di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dapat meningkatkan aktifitas guru dan keaktifan belajar siswa. Hal ini terlihat dari data observasi aktivitas guru pada

siklus I dan II yang diperoleh yaitu 45,00 kategori baik pada siklus I dan 63,00 kategori sangat baik pada siklus II. Adapun keaktifan siswa pada siklus I mencapai rata-rata 40,14 kategori baik, sedangkan pada siklus II keaktifan siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 44,11 kategori baik dengan peningkatan rata-rata keaktifan belajar siswa sebesar 3,97.

2. Pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran Biologi materi sistem gerak pada manusia di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa terlihat dari data hasil belajar biologi siswa mengalami peningkatan yang signifikan antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I rata-rata nilai *posttest* siswa sebesar 76,04 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal 78,57% belum mencapai/melampaui persentase ketuntasan secara klasikal yang ditetapkan yaitu 85%. Namun pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 83,46 dan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 89,29% telah melampaui persentase ketuntasan

belajar secara klasikal yang ditetapkan yaitu 85%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mata pelajaran Biologi khususnya pada pokok bahasan struktur dan fungsi tulang, otot, dan sendi pada manusia, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam kegiatan pembelajaran di kelas karena terbukti meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa dalam belajar.
2. Pada pembelajaran *discovery learning* ini menghendaki adanya guru yang dapat mempersiapkan secara matang dalam menumbuhkan kreativitas untuk memadukan karakteristik *discovery learning* dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2012. *Pembelajaran Bahasa Berbasis Pendidikan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Abu, A., Widodo S. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka. Cipta.
- Abu, A., Widodo S. 2014. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Anni, C.T. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press.
- Dimiyati., M. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka. Cipta

- Fathurrahman, M., Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran, Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia
- Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. Bumi Aksara
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran. Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Resmini, N. 2006. *Membaca dan Menulis di SD. Teori dan Pengajarannya*. Bandung: UPI PRESS.
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005,. *Tentang Guru dan Dosen*, Jakarta: Depdiknas.