



**EFEKTIVITAS PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI MIKROSKOP**

Skripsi
disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi

oleh Siti
Rohaeni
4401409001

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Mikroskop” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 8 Agustus 2016



Siti Rohaeni
Siti Rohaeni

4401409001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Mikroskop

disusun oleh

nama : Siti Rohaeni

NIM : 4401409001

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 25 Agustus 2016.

Panitia Ujian

Ketua



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.

NIP 19641223 198803 1 001

Sekretaris

Dra. Endah Peniati, M.Si.

NIP 19651116 199103 2 001

Penguji Utama

Dra. Endah Peniati, M.Si.

UNNES NIP 19651116 199103 2 001

Anggota Penguji/

Dosen Pembimbing I

Sri Sukaesih, S.Pd., M.Pd.

NIP 19790829 200501 2 002

Anggota Penguji/

Dosen Pembimbing II

Drs. F. Putut Martin H.B., M.Si.

NIP 19610309 199903 1 002

ABSTRAK

Rohaeni, Siti. 2016. Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Mikroskop. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Sri Sukaesih, S.Pd., M.Pd. dan Drs. F. Putut Martin Herry B., M.Si.

Pembelajaran biologi di SMP Negeri 2 Welahan selama ini masih berpusat pada guru. Siswa tidak diajak untuk menemukan konsep secara mandiri. Siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Jika hal tersebut dibiarkan, akan membuat aktivitas dan hasil belajar siswa rendah. Pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme memungkinkan siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. Dengan pendekatan ini akan mendorong siswa menjadi aktif sehingga hasil belajar siswa meningkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas pendekatan konstruktivisme terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one shoot case study*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari enam kelas (VIIA-VIIF). Sampel diambil menggunakan *purposive sampling*, terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIIE yang terdiri dari 38 siswa dan kelas VIIF yang terdiri dari 37 siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, dan variabel terikatnya yaitu aktivitas dan hasil belajar siswa. Data diambil menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, pedoman wawancara guru, dan soal *post-test*. Berdasarkan hasil data, analisis, dan pembahasan, aktivitas siswa secara klasikal mencapai 89,5% (VIIE) dan 86,5% (VIIF). Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa 92,1% (VIIE) dan 89,1% (VIIF). Keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menunjukkan hasil yang sangat baik dan baik, baik di kelas VIIE maupun VIIF. Guru memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop.

Kata kunci: Aktivitas, Hasil belajar, Konstruktivisme, Materi Mikroskop.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Mikroskop.”

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas telah merelakan sebagian waktu dan tenaga demi membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di UNNES.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Sri Sukaesih, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dalam membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. Bapak Drs. F. Putut Martin H.B., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran dalam membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Ibu Dra. Endah Peniati, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Dra. Ely Rudyatmi, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
8. Bapak/Ibu dosen dan karyawan FMIPA khususnya jurusan Biologi atas segala bantuan yang diberikan.
9. Bapak Hadi Subeno, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Welahan sekaligus guru Biologi yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.

10. Siswa kelas VIIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan Tahun Ajaran 2015/2016 atas kesediaannya menjadi responden dalam pengambilan data penelitian ini.
11. Bapak/Ibu guru dan karyawan SMP Negeri 2 Welahan atas segala bantuan yang diberikan.
12. Bapak dan Ibu tercinta Bapak Soepardjo dan Ibu Susiyanti, Bapak dan Ibu mertua Bapak Legiman dan Ibu Sukarti, serta suami Slamet Zuliyanto dan anakku Anindita Anggraeni yang selalu memberikan semangat dan doa serta dukungan yang tiada henti-hentinya.
13. Sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti-hentinya: Mbak Anjar, Khoir, Havara, Umi, Sam, Yuli, Erni, Anis, Inayah.
14. Teman-teman angkatan 2009 Biologi FMIPA UNNES terima kasih untuk dukungan dan semangatnya.
15. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangatlah penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Semarang, 8 Agustus 2016

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Penegasan Istilah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
A. Tinjauan Pustaka	6
B. Kerangka Berpikir	18
C. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel Penelitian	20
C. Variabel Penelitian	20
D. Rancangan Penelitian	21
E. Prosedur Penelitian	21
F. Data dan Cara Pengumpulan Data	28
G. Metode Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	37
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil analisis validitas uji coba butir soal <i>post-test</i> materi mikroskop di kelas VIII SMP Negeri 2 Welahan.....	23
2. Hasil analisis daya beda uji coba butir soal <i>post-test</i> materi mikroskop di kelas VIII SMP Negeri 2 Welahan.....	24
3. Hasil analisis tingkat kesukaran uji coba butir soal <i>post-test</i> materi mikroskop di kelas VIII SMP Negeri 2 Welahan.....	25
4. Soal yang digunakan untuk <i>post-test</i> pada materi mikroskop di kelas VII SMP Negeri 2 Welahan.....	26
5. Rekap hasil analisis uji coba butir soal yang digunakan untuk <i>post-test</i> pada materi mikroskop di kelas VII SMP Negeri 2 Welahan.....	27
6. Jenis data, metode pengumpulan data, instrumen, subjek, dan waktu pengambilan data.....	29
7. Skor alternatif jawaban angket keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	31
8. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	31
9. Hasil observasi aktivitas siswa dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	32
10. Persentase keaktifan siswa dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	33
11. Hasil belajar siswa dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	34
12. Keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	35
13. Tanggapan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Proses perolehan pengetahuan.....	8
2. Kerangka berpikir efektivitas pendekatan konstruktivisme terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop.....	18
3. Pola penelitian dengan desain <i>one shoot case study</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil wawancara guru Mata Pelajaran IPA Biologi dan observasi pembelajaran IPA Biologi.....	49
2. Silabus pembelajaran.....	53
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	55
4. Demonstrasi guru (mengetahui bagian-bagian mikroskop dan menggunakan mikroskop dengan benar)	62
5. Lembar Diskusi Siswa (LDS) materi mikroskop	64
6. Kunci jawaban Lembar Diskusi Siswa (LDS) materi mikroskop	66
7. Lembar Kerja Siswa (LKS) pengamatan gejala kehidupan: air rendaman jerami.....	68
8. Kunci jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) pengamatan gejala kehidupan: air rendaman jerami	71
9. Kisi-kisi soal <i>post-test</i> materi mikroskop.....	72
10. Soal <i>post-test</i> materi mikroskop.....	73
11. Kunci jawaban soal <i>post-test</i> materi mikroskop.....	77
12. Analisis validitas, tingkat kesukaran, dan reliabilitas uji coba butir soal	78
13. Contoh perhitungan validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas soal uji coba.....	82
14. Lembar jawaban soal <i>post-test</i>	86
15. Analisis nilai hasil belajar siswa	87
16. Kisi-kisi angket keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar	91
17. Angket keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar	93
18. Analisis data angket keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme	94
19. Kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa	96
20. Lembar observasi aktivitas siswa	97

21. Analisis aktivitas belajar siswa.....	101
22. Kisi-kisi pedoman wawancara guru IPA Biologi kelas VII terhadap pembelajaran materi mikroskop dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme	103
23. Jawaban wawancara guru IPA Biologi kelas VII terhadap pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi mikroskop.....	104
24. Dokumentasi penelitian	107
25. Surat keputusan penetapan dosen pembimbing.....	109
26. Surat izin penelitian.....	110
27. Surat keterangan telah selesai melaksanakan penelitian.....	111



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru IPA Biologi di SMP Negeri 2 Welahan, pembelajaran biologi selama ini masih berpusat pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, sedangkan pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa belum terlaksana. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan media LCD. Metode ceramah digunakan guru untuk menyampaikan materi yang ada pada buku teks, sedangkan LCD digunakan guru untuk menampilkan tugas yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan siswa secara perorangan. Siswa tidak diajak untuk menemukan konsep secara mandiri. Dengan metode pembelajaran tersebut, cara siswa mendapatkan ilmu pengetahuan terkesan hanya diberitahu oleh guru. Pembelajaran bersifat satu arah, yaitu siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Jika hal tersebut dibiarkan, akan membuat aktivitas dan hasil belajar siswa rendah.

Menurut Killen (1998), pembelajaran sains yang efektif mempunyai karakteristik melibatkan siswa secara aktif, pendekatan kolaboratif, dan menekankan hasil/kompetensi akademik siswa. Lawson (1995) juga

menyatakan bahwa pembelajaran sains yang efektif bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, kebebasan dalam berpikir, membangun penguasaan konsep esensial, serta bentuk-bentuk dasar berpikir saintifik, membangun kepercayaan diri dalam mengajukan masalah atau pertanyaan serta menyelesaikannya atau mencari pemecahannya. Dari ketiga pendapat ahli tersebut, menyatakan bahwa pembelajaran biologi seharusnya tidak hanya berupa teori-teori yang disampaikan oleh guru, tetapi melibatkan siswa secara aktif di dalam pembelajaran.

Salah satu alternatif pembelajaran biologi yang dapat membantu siswa aktif adalah pembelajaran konstruktivisme (Rostika 2008). Menurut Karli & Yuliariatiningsih (2003), konstruktivisme adalah salah satu pandangan tentang proses pembelajaran yang menyatakan bahwa dalam proses belajar (perolehan pengetahuan) diawali dengan terjadinya konflik kognitif yang hanya dapat diatasi melalui pengetahuan diri dan pada akhir proses belajar pengetahuan akan dibangun oleh anak melalui pengalamannya dari hasil interaksi dengan lingkungannya. Pendekatan konstruktivisme menekankan terbangunnya pemahaman secara aktif, kreatif, dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan dari pengalaman belajar yang bermakna (Muslich 2008). Penelitian Lisnawati (2010) juga menunjukkan bahwa penerapan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Salah satu tujuan pembelajaran IPA, khususnya biologi di SMP adalah mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Materi mikroskop apabila dalam pembelajarannya menggunakan pendekatan konstruktivisme akan melibatkan siswa secara aktif. Pendekatan konstruktivisme dalam biologi adalah konsep pembelajaran biologi yang menekankan pada cara menemukan konsep melalui kegiatan yang telah dirancang oleh guru. Kegiatan tersebut penting untuk mengkoordinasikan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pada penelitian ini, pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dilaksanakan di ruang laboratorium pada saat jam pembelajaran. Hasilnya diharapkan siswa dapat belajar dengan membangun

sendiri pengetahuannya dalam rangka menemukan suatu jawaban atas pertanyaan, maupun pengalaman siswa di dalam kelas saat belajar biologi bersama guru.

B. Rumusan Masalah

Apakah pendekatan konstruktivisme efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop?

C. Penegasan Istilah

Untuk mewujudkan satu kesatuan berpikir dan menghindari salah tafsir, maka perlu ditegaskan istilah-istilah yang berkaitan dengan judul proposal sebagai berikut.

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) didefinisikan sebagai sesuatu yang ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil, berhasil guna.

Pendekatan konstruktivisme dinyatakan efektif apabila $\geq 85\%$ siswa memiliki aktivitas yang tinggi dan sangat tinggi dan hasil belajar siswa pada ranah kognitif mencapai ketuntasan klasikal sebesar $\geq 85\%$ dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 72.

2. Pendekatan Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam diri manusia (Hapsari 2011). Dalam proses belajar mengajar, guru tidak serta merta memindahkan pengetahuan kepada siswa dalam bentuk yang serba sempurna. Di sini siswa harus membangun pengetahuan berdasarkan pengalamannya masing-masing.

Pendekatan konstruktivisme yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk pembelajaran biologi bahwa siswa menemukan dan membangun sendiri konsep yang berkaitan dengan materi mikroskop, melalui kegiatan yang telah dirancang oleh guru. Dalam implementasinya,

tahap-tahap pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme yaitu, apersepsi; eksplorasi; diskusi dan penjelasan konsep; dan pengembangan dan aplikasi. Model pembelajaran yang digunakan adalah *cooperative learning* dengan metode pembelajaran demonstrasi, diskusi, presentasi, dan percobaan.

3. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut (Sardiman 2011). Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses pembelajaran. Aktivitas tersebut meliputi melakukan pengamatan, menganalisis, melakukan percobaan, berdiskusi, dan membuat kesimpulan.

Hasil belajar siswa adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur, dapat berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Hamalik 2008). Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir yang diperoleh siswa setelah siswa mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan soal *post-test* yang telah dibuat oleh guru.

4. Materi Mikroskop

Materi mikroskop diajarkan pada siswa SMP kelas VII semester genap dengan Standar Kompetensi 5. Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan dan Kompetensi Dasar 5.3. Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala-gejala kehidupan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas pendekatan konstruktivisme terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat secara teori
 - a. Membuktikan teori-teori sebelumnya yang berkaitan dengan pembelajaran konstruktivisme.
2. Manfaat secara praktis
 - a. Memberikan masukan kepada guru tentang pentingnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
 - b. Memberikan masukan kegiatan pembelajaran biologi yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
 - c. Mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dengan memberikan pengalaman secara langsung.
 - d. Mendorong daya pikir siswa.
 - e. Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
 - f. Memberikan sumbangan untuk sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan prestasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Hakikat Pembelajaran Biologi

Hakikat proses belajar bertitik tolak dari suatu konsep bahwa belajar merupakan perubahan perbuatan melalui aktivitas, praktik, dan pengalaman (Hamalik 2004). Definisi tersebut menunjukkan bahwa belajar memerlukan suatu kondisi tertentu untuk membuat seseorang melakukan kegiatan belajar. Kondisi tersebut adalah pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi (Hamalik 2008). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan usaha sengaja, terarah, dan bertujuan agar orang lain dapat memperoleh pengalaman yang bermakna. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun.

Biologi sebagai ilmu memiliki kekhasan tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu yang lain. Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi (Sudjoko 2001).

Pembelajaran biologi di sekolah dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta proses pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Penting sekali bagi setiap guru memahami sebaik-baiknya tentang proses

belajar siswa, agar dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi siswa (Hamalik 2010). Pembelajaran biologi pada hakikatnya merupakan suatu proses untuk menghantarkan siswa ke tujuan belajarnya, dan biologi itu sendiri berperan sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut. Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasi melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi.

Proses pembelajaran biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensori motorik yang optimal pada diri siswa.

2. Efektivitas Pendekatan Konstruktivisme

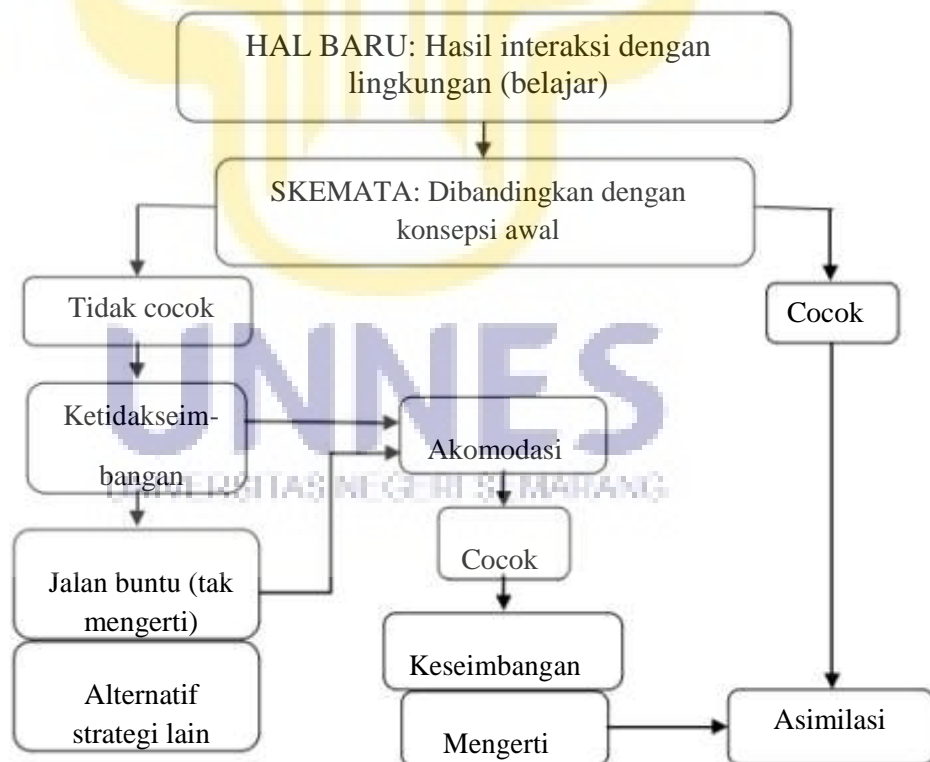
Kata efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), efektivitas merupakan sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil, dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan.

Efektivitas merupakan unsur pokok untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan di dalam setiap organisasi, kegiatan, ataupun program. Disebut efektif apabila tercapai tujuan ataupun sasaran yang telah ditentukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Handyaningrat (1994) yang menyatakan bahwa “Efektivitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.”

Menurut Gulo (2008), pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu pandangan dalam mengupayakan cara siswa berinteraksi dengan lingkungannya. Sagala (2005) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa

pendekatan pembelajaran merupakan cara kerja yang mempunyai sistem untuk memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran dan membelajarkan siswa guna membantu dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Piaget merupakan salah satu perintis teori konstruktivisme, berpendapat bahwa anak membangun sendiri pengetahuannya dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan (Ifzanul 2009). Menurut pandangan Piaget (1988) dalam Ifzanul (2009), pengetahuan datang dari tindakan, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Piaget menegaskan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran anak melalui asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah penyerapan informasi baru dalam pikiran, sedangkan akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran karena adanya informasi baru. Terjadinya perolehan pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Proses perolehan pengetahuan

Perolehan pengetahuan oleh siswa diawali dengan diadopsinya hal (pengetahuan) baru hasil interaksi dengan lingkungannya. Kemudian hal baru tersebut dibandingkan dengan konsepsi awal yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Jika hal baru tersebut sesuai dengan konsepsi awal siswa, maka akan terjadi asimilasi atau penguatan dalam struktur kognisinya. Jika hal baru tersebut tidak sesuai dengan konsepsi awal siswa, maka akan terjadi konflik kognitif yang mengakibatkan adanya ketidakseimbangan (disekuilibrium) dalam struktur kognisinya. Melalui proses akomodasi dalam kegiatan pembelajaran yang dikembangkan oleh guru, struktur kognisi siswa dapat dimodifikasi menuju keseimbangan (ekuilibrium), sehingga terjadi proses asimilasi (pembentukan struktur kognisi yang sesuai).

Filsafat konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat Poedjiadi (2005) yang menyatakan bahwa konstruktivisme bertitik tolak dari pembentukan pengetahuan, dan rekonstruksi pengetahuan adalah mengubah pengetahuan yang dimiliki seseorang yang telah dibangun atau dikonstruksi sebelumnya dan perubahan itu sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungannya. Karli & Yuliatiningsih (2003) menyatakan konstruktivisme adalah salah satu pandangan tentang proses pembelajaran, bahwa dalam proses belajar (perolehan pengetahuan) diawali dengan terjadinya konflik kognitif yang hanya dapat diatasi melalui pengetahuan diri dan pada akhir proses belajar pengetahuan akan dibangun oleh anak melalui pengalamannya dari hasil interaksi dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Elvinawati (2011) yang menyatakan bahwa konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan anak merupakan hasil konstruksi anak sendiri.

Pendekatan konstruktivisme mengarahkan siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan guru dapat membantu dan mengarahkan dalam memberikan materi pelajaran berupa konsep, prinsip, atau teori supaya lebih mudah dipahami siswa (Abdi *et al.* 2013). Suherman (2003),

menyatakan bahwa dalam kelas konstruktivis seorang guru tidak mengajarkan kepada anak bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Ketika siswa memberikan jawaban, guru mencoba untuk tidak mengatakan bahwa jawabannya benar atau tidak benar, namun guru mendorong siswa untuk setuju atau tidak setuju kepada ide seseorang dan saling tukar menukar ide sampai persetujuan dicapai tentang apa yang dapat masuk akal siswa.

Dahar (1990) menyatakan bahwa implikasi pandangan konstruktivisme dalam pembelajaran yaitu pertama, dalam mengajar guru harus memperhatikan pengetahuan awal siswa yang dibawa dari luar sekolah. Kedua, mengajar bukan berarti meneruskan gagasan/ide guru kepada siswa, melainkan merupakan suatu proses untuk mengubah gagasan/ide siswa yang sudah dimilikinya yang mungkin salah. Ausubel *et al.* (1978) menyatakan bahwa jika pengajaran tidak mengindahkan gagasan/ide yang dibawa siswa maka akan membuat miskonsepsi-miskonsepsi anak semakin kompleks dan stabil.

Menurut Suparno (1997) secara garis besar prinsip-prinsip konstruktivisme yang diambil adalah (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun secara sosial; (2) pengetahuan tidak dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali dengan keaktifan siswa sendiri untuk bernalar; (3) siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah; (4) guru berperan membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.

Berdasarkan prinsip konstruktivisme di atas, terlihat bahwa pembelajar (siswa) adalah seseorang yang melakukan proses aktif untuk membentuk pengetahuannya. Dengan demikian guru hendaknya berperan untuk menyediakan suatu kondisi atau suasana belajar yang dapat membantu berlangsungnya proses aktif yang mengkonstruksi pengetahuan pada diri siswa. Suparno (1997) menyatakan bahwa jika guru bermaksud

untuk mentransfer pengetahuan, konsep, ide-ide, dan pengertiannya kepada siswa, pemindahan itu harus diinterpretasikan dan dikonstruksi oleh pembelajar dengan pengalaman mereka yang sudah dimilikinya.

Berikut ini dikemukakan ciri-ciri pembelajaran yang konstruktivis menurut Yulaelawati (2004), yaitu:

- a. Pengetahuan dibangun berdasarkan pengalaman atau pengetahuan yang telah ada sebelumnya
- b. Belajar adalah merupakan penafsiran personal tentang dunia
- c. Belajar merupakan proses yang aktif di mana makna dikembangkan berdasarkan pengalaman
- d. Pengetahuan tumbuh karena adanya perundingan (negosiasi) makna melalui berbagai informasi atau menyepakati suatu pandangan dalam berinteraksi atau bekerjasama dengan orang lain
- e. Belajar harus disituasikan dalam latar (*setting*) yang realistik, penilaian harus terintegrasi dengan tugas dan bukan merupakan kegiatan yang terpisah

Ada beberapa tujuan yang ingin diwujudkan dalam pembelajaran konstruktivisme, antara lain memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri; mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya; membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap; dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri.

Ahmadi (2004) mengidentifikasi lima hal penting yang berkaitan dengan belajar dan mengajar menurut pembelajaran konstruktivisme, yaitu yang pertama, pembelajar telah memiliki pengetahuan awal. Tidak ada pembelajar yang otaknya benar-benar kosong. Pengetahuan awal yang dimiliki pembelajar memainkan peran penting saat dia belajar tentang sesuatu hal yang ada kaitannya dengan apa yang telah diketahui. Kedua, belajar merupakan proses pengkonstruksian suatu pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki. Ketiga, belajar adalah perubahan konsepsi pembelajar, karena pembelajar telah memiliki pengetahuan awal, maka

belajar adalah proses mengubah pengetahuan awal siswa sesuai dengan konsep yang diyakini “benar” atau agar pengetahuan awal siswa bisa berkembang menjadi suatu konstruksi pengetahuan yang lebih besar. Keempat, proses pengkonstruksian pengetahuan berlangsung dalam suatu konteks sosial tertentu, misalnya suatu lingkungan kelas. Kelima, pembelajar bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Guru atau siapapun tidak dapat memaksa siswa untuk belajar, sebab tidak ada seorangpun yang dapat mengatur proses berpikir seseorang. Guru hanyalah menyiapkan kondisi yang memungkinkan siswa belajar, namun apakah siswa benar-benar belajar tergantung pada diri pembelajar itu sendiri.

Implementasi tahap-tahap pembelajaran berdasarkan pandangan konstruktivisme adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan pertama adalah apersepsi, pada tahap ini siswa didorong untuk mengungkapkan pengetahuan awal tentang konsep yang akan dibahas. Di sini guru dapat memberikan pertanyaan-pertanyaan problematik tentang fenomena yang sering ditemui sehari-hari dengan mengkaitkan konsep yang akan dibahas dan siswa diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan, mengilustrasikan pemahamannya tentang konsep itu.
- b. Tahap kedua adalah eksplorasi, pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, dan penginterpretasian data dalam bentuk kegiatan yang telah dirancang guru serta secara berkelompok didiskusikan dengan kelompok lain.
- c. Tahap ketiga, diskusi dan penjelasan konsep, pada tahap ini siswa memberi penjelasan dan solusi yang didasarkan pada hasil observasinya ditambah dengan penguatan guru, maka siswa membangun pemahaman baru tentang konsep yang sedang dipelajari.
- d. Tahap keempat, pengembangan dan aplikasi, pada tahap ini guru menciptakan iklim pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman konseptualnya, baik melalui kegiatan atau

pemunculan dan pemecahan masalah-masalah yang berkaitan dengan isu-isu di lingkungannya.

Berikut ini dikemukakan beberapa kekurangan dan kelebihan pembelajaran konstruktivisme menurut Sidik (2008). Kelebihan dalam pembelajaran konstruktivisme yaitu siswa lebih memahami konsep yang diajarkan karena mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut; melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi; pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran bermakna; siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajari; menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa; pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temuannya sehingga pencapaian kesempatan belajar siswa dapat diharapkan. Adapun kelemahan pembelajaran konstruktivisme adalah siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, tidak jarang bahwa hasil konstruksi siswa tidak cocok dengan hasil konstruksi para ilmuwan sehingga menyebabkan miskonsepsi; konstruktivisme menanamkan agar siswa membangun pengetahuannya sendiri, hal ini pasti membutuhkan waktu yang lama dan setiap siswa memerlukan penanganan yang berbeda-beda; situasi dan kondisi tiap sekolah tidak sama, karena tidak semua sekolah memiliki sarana dan prasarana yang dapat membantu keaktifan dan kreatifitas siswa.

3. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersentuhan kepada objek yang sedang dipelajari seluas mungkin, karena dengan demikian proses konstruksi pengetahuan yang terjadi akan lebih baik. Aktivitas belajar diperlukan aktivitas, sebab pada prinsipnya

belajar adalah berbuat mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas.

Menurut Mulyono (2001), aktivitas adalah kegiatan atau keaktifan, segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun nonfisik. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar (Rosalia 2005). Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil pengertian aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

Jenis-jenis aktivitas dalam belajar yang digolongkan oleh Sardiman (2011) adalah sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, menyalin.
- e. *Drawing activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, memperbaiki, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya, merasa bosan, gugup, melamun, berani, tenang.

Berdasarkan berbagai pengertian jenis aktivitas di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam belajar sangat dituntut keaktifan siswa. Siswa

yang lebih banyak melakukan kegiatan, sedangkan guru banyak membimbing dan mengarahkan. Tujuan pembelajaran tidak mungkin tercapai tanpa adanya aktivitas siswa.

Menurut Jessica (2009), faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar yaitu:

- a. Faktor internal, yaitu faktor dari dalam individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut adalah faktor psikologis, antara lain motivasi, perhatian, pengamatan, tanggapan, dan lain sebagainya.
- b. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi adalah mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap.

Hasil belajar siswa adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur, dapat berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Hamalik 2008). Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan Taksonomi Bloom, hasil belajar dalam rangka pembelajaran meliputi tiga kategori ranah, yaitu:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual, yang meliputi enam aspek yaitu:
 - 1) Pengetahuan (C1), mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
 - 2) Pemahaman (C2), mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.

- 3) Penerapan (C3), mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru, misalnya menggunakan prinsip.
 - 4) Analisis (C4), mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik, misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang lebih kecil.
 - 5) Sintesis (C5), mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru, misalnya kemampuan menyusun suatu program.
 - 6) Evaluasi (C6), mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu, misalnya kemampuan menilai hasil ulangan.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai, yang meliputi lima jenjang kemampuan yaitu, menerima, menjawab/reaksi, menilai organisasi, karakteristik dengan suatu nilai, dan kompleks nilai.
- c. Ranah psikomotor, meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, dan koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengintai).

Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol namun hasil belajar afektif dan psikomotor harus menjadi bagian dari hasil penilaian dan proses pembelajaran di sekolah. Berdasarkan dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dan hasil tersebut dapat digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan dan hal ini dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi

hasil belajar itu sendiri. Sugihartono (2007), menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut:

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

4. Karakteristik Materi Mikroskop

Materi mikroskop ini disajikan sesuai dengan Silabus Biologi Kurikulum 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) kelas VII semester genap. Berdasarkan Silabus IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Kurikulum 2006 untuk mata pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama kelas VII untuk materi pokok mikroskop, Standar Kompetensi (SK) 5. Memahami gejala-gejala alam melalui pengamatan, dan Kompetensi Dasar (KD) 5.3. Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala-gejala kehidupan, dengan indikator sebagai berikut:

- a. Menjelaskan bagian-bagian mikroskop.
- b. Menggunakan mikroskop dengan benar.
- c. Mengamati gejala-gejala kehidupan melalui pengamatan menggunakan mikroskop.
- d. Mendeskripsikan objek hasil pengamatan gejala-gejala kehidupan.

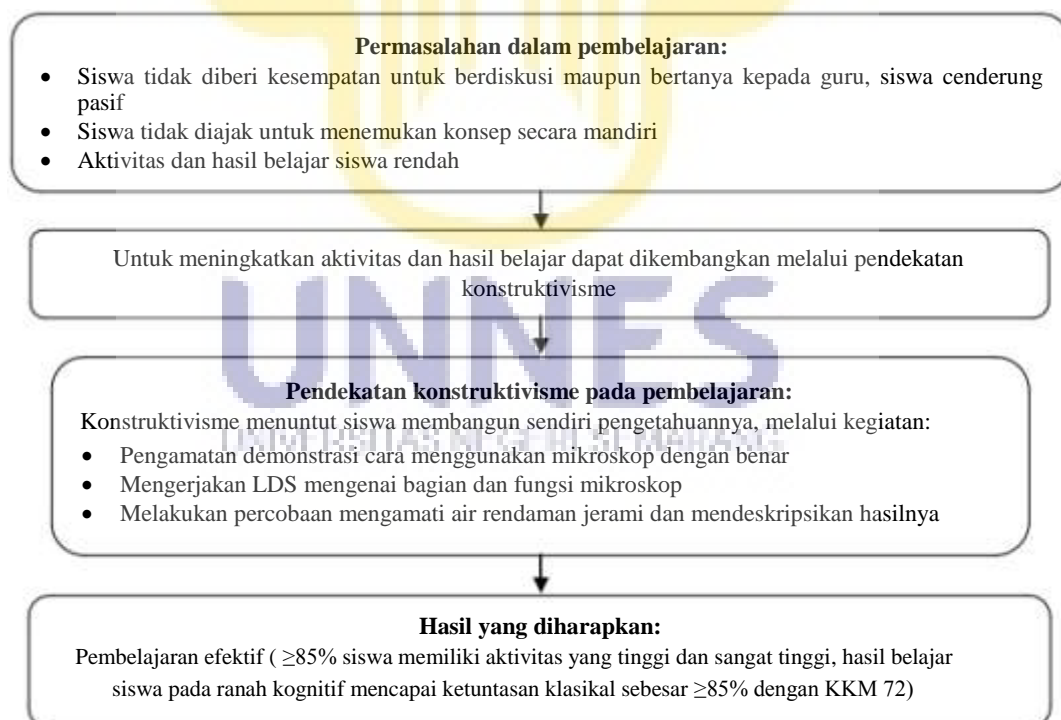
Waktu yang dialokasikan untuk membahas indikator tersebut adalah 2X pertemuan (3 jam pelajaran). Materi yang dibahas dalam pokok bahasan mikroskop meliputi bagian-bagian mikroskop dan fungsinya, cara menggunakan mikroskop dengan benar, dan mengamati dan mendeskripsikan gejala-gejala kehidupan.

Dalam KTSP, pembelajaran yang dikembangkan berfokus pada tiga ciri utama, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa, memberikan pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual, serta mengembangkan mental yang kaya dan kuat pada siswa (Muslich 2008). Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar.

Mata pelajaran Biologi memungkinkan untuk menghubungkan antara teori dengan praktek yang bersifat membangun pengetahuan siswa (konstruktivistik) terhadap lingkungan sekitar, sehingga tujuan KTSP dimungkinkan dapat tercapai secara maksimal. Pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang berorientasi pada siswa, siswa akan berusaha mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan terlibat aktif dalam mencari informasi. Begitu juga dengan pembelajaran pada materi mikroskop. Jika materi tersebut diajarkan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, maka siswa akan belajar berdasarkan apa yang ada di lingkungan sekitar (kontekstual). Dengan demikian siswa dapat membangun (mengkonstruksi) pengetahuannya sendiri dan dengan cara mencari informasi dari berbagai sumber.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan dalam Gambar 2 berikut:



Gambar 2 Kerangka berpikir efektivitas pendekatan konstruktivisme terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop

C. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah pendekatan konstruktivisme efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi mikroskop.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan konstruktivisme efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran materi mikroskop di kelas VIIE dan VIIF SMP Negeri 2 Welahan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Guru biologi dapat menerapkan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran materi mikroskop, karena terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Pihak sekolah hendaknya lebih mempersiapkan alat-alat percobaan, terutama mikroskop yang benar-benar dapat berfungsi dengan baik sehingga hasil percobaan yang didapatkan oleh siswa benar-benar maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdi J, Ikhsan M & Marwan. 2013. Meningkatkan kemampuan siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal matematika setara pisa melalui pendekatan konstruktivisme. *Jurnal Peluang* 1 (2): 51-62.
- Ahmadi WA. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ausubel DP, Novak JD & Hanesian H. 1978. *Educational Psychology: A Cognitive View*. 2nd Edition. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Dahar RW. 1990. *Peranan Keterampilan Proses dalam Pendidikan IPA*. Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan.
- [Depdikbud] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pusaka.
- _____. 2003. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Elvinawati. 2011. Optimalisasi pembelajaran kimia pemisahan melalui penerapan pendekatan konstruktivisme dan model peta konsep. *Jurnal Exacta* 9 (1): 23-28.
- Gulo W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamalik O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handyaningrat S. 1994. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Haji Masagung.
- Hapsari Tri Sumi. 2011. Penerapan model pembelajaran konstruktivisme untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Penabur* 16 (10): 34-45.
- Ifzanul. 2009. Teori Belajar Konstruktivistik. *On line at* <http://ifzanul.blogspot.com/2010/05/teori-belajar-konstruktivistik.html> [diakses tanggal 15 Oktober 2015]
- Jessica. 2009. Pengertian Hasil Belajar. *On line at* <http://tecnhnonly13.wordpress.com/2009/07/04/pengertianhasilbelajar/>. [diakses tanggal 27 Februari 2011].

- Karli H & Yuliariatiningsih. 2003. *Model-model Pembelajaran*. Bandung: Bina Media Informasi.
- Killen R. 1998. *Effective Teaching Strategies, Lessons from Research and Practice*. Australia: Social Science Press.
- Lawson AE. 1995. *Science Teaching and The Development of Thinking*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Lisnawati. 2010. Pengaruh pendekatan konstruktivisme dengan teknik mind mapping terhadap hasil belajar biologi siswa pada konsep virus. (*Skripsi*). Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mulyono, AM. 2001. *Aktivitas Belajar*. Bandung: Yrama.
- Muslich M. 2008. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Poedjiadi A. 2005. *Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosalia T. 2005. Aktivitas Belajar. *On line at <http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktifitas-belajar/>*. [diakses tanggal 18 Januari 2013].
- Rostika D. 2008. Pembelajaran volume bangun ruang melalui pendekatan konstruktivisme untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar* 9 (4): 8-16.
- Rudyatmi E & A Rusilowati. 2011. *Bahan Ajar Evaluasi Pembelajaran*. Semarang: Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Sagala S. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saptono S. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sidik MH. 2008. Penerapan model pembelajaran konstruktivisme untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai energi gerak di kelas III SDN 1 Cilengkranggirang kecamatan Pasaleman kabupaten Cirebon. (*Skripsi*). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Suherman E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suparno P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yulaelawati E. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran: Filosofi, Teori, dan Aplikasi*. Jakarta: Pakar Raya.

