

**PENGEMBANGAN BUKU KERJA BIOLOGI SMP BERBASIS
KONSTRUKTIVISME PADA MATERI POKOK
ORGANISASI KEHIDUPAN**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



**RATNA JALISAR
NIM. 84028**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ratna Jalisar
NIM : 84028
Prog. Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGEMBANGAN BUKU KERJA BIOLOGI SMP BERBASIS KONSTRUKTIVISME PADA MATERI POKOK ORGANISASI KEHIDUPAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

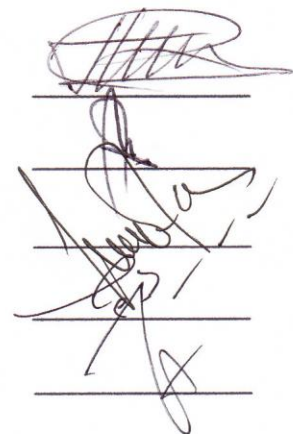
Padang, 25 April 2012

Tim Penguji

Nama

Tanda tangan

Ketua : Drs. Ristiono, M. Pd.
Sekretaris : Drs. Ardi, M. Si.
Anggota : Dr. Hj. Ulfa Syukur, M. Si.
Anggota : Drs. Anizam Zein, M. Si.
Anggota : Dr. Zulyusri, M. P.



ABSTRAK

Ratna Jalisar : Pengembangan Buku Kerja Biologi SMP Berbasis Konstruktivisme pada Materi Pokok Organisasi Kehidupan

Guru memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya dengan mengembangkan bahan ajar. Diantara bahan ajar yang bisa dikembangkan guru adalah buku kerja. Buku kerja biologi SMP yang telah diterbitkan terdapat beberapa kekurangan seperti terlalu sedikit materi, gambar tidak berwarna, latihan kurang bervariasi dan belum membangun pemahaman siswa secara mandiri, serta tampilan yang kurang menarik. Adanya buku kerja yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa sehingga mampu mengkonstruksi materi secara mandiri. Berbagai pendekatan bisa digunakan sebagai basis dalam mengembangkan buku kerja diantaranya pendekatan konstruktivisme diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami dan mengkonstruksi materi pelajaran secara mandiri berdasarkan pengalaman belajar dalam bentuk uraian materi dan mengerjakan latihan-latihan. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan bahan ajar berupa buku kerja biologi SMP berbasis konstruktivisme pada materi pokok organisasi kehidupan yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model 4D yaitu *define*, *design* dan *develop* dan *disseminate*, tetapi tahap *disseminate* tidak dilakukan. Subjek uji coba buku kerja adalah 1 orang guru dan 20 orang siswa kelas VII Baghdad di SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang. Data penelitian adalah data primer, terdiri dari validitas dan praktikalitas yang dianalisis dengan analisis deskriptif.

Dari penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk berupa buku kerja biologi SMP berbasis konstruktivisme pada materi pokok Organisasi Kehidupan. Hasil uji validitas diperoleh rata-rata nilai validitas adalah sangat valid (3,52). Hasil praktikalitas oleh guru menunjukkan bahwa buku kerja berbasis konstruktivisme yang dikembangkan dikategorikan praktis (3,33), sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa dikategorikan sangat praktis (3,52). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa buku kerja biologi SMP berbasis konstruktivisme yang dikembangkan valid dan praktis.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Kerja Biologi SMP Berbasis Konstruktivisme pada Materi Pokok Organisasi Kehidupan”.

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis berikut ini.

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., sebagai penasehat akademis dan pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M. Si., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Ulfa Syukur, M. Si., Bapak Drs. Anizam Zein, M. Si., dan Ibu Dr. Zulyusri, M. P., sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Sudirman, Bapak Drs. H. Rusdi Adnan, Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., Ibu Yeni Marlina, S. Pd., Ibu Betri Erlina, S. Pd., dan Ibu Santi Nirmala, S. Pd., selaku validator.
5. Bapak/ Ibu Pimpinan Jurusan Biologi yang telah memberikan dukungan dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/ Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Bapak/ Ibu Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Kepala SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang yang telah memberi izin melakukan penelitian.
9. Bapak/ Ibu Majelis Guru, karyawan-karyawati SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang yang telah membantu kelancaran penelitian ini.
10. Siswa kelas VII Baghdad SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang sebagai subjek penelitian dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT.

Sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi untuk itu penulis menyampaikan maaf kepada pembaca. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 10 April 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.	6
F. Manfaat Penelitian.	7
G. Definisi Operasional.....	7
H. Spesifikasi Produk.....	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	11
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual	28

BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Objek Penelitian	29
C. Prosedur Penelitian.....	29
D. Uji Coba Produk.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Komponen Bahan Ajar	12
2. Perbedaan Pembelajaran Konstruktivisme Dengan Pembelajaran Tradisional.....	16
3. Daftar Nama Validator Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme.....	38
4. Hasil Kriteria Nilai Validitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	45
5. Saran Validator terhadap Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme.....	47
6. Hasil Analisis Lembar Praktikalitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme oleh Guru.....	48
7. Hasil Analisis Lembar Praktikalitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme oleh Siswa	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Uji Validitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	61
2. Angket Uji Validitas yang Telah Diisi oleh Validator.....	64
3. Perhitungan Nilai Validitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	76
4. Angket Uji Praktikalitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme oleh Guru	77
5. Angket Uji Praktikalitas yang Telah Diisi	80
6. Perhitungan Nilai Kepraktisan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	82
7. Angket Uji Praktikalitas Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme oleh Siswa	83
8. Angket Uji Praktikalitas yang Telah Diisi	86
9. Perhitungan Nilai Kepraktisan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	88
10. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	89
11. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang.....	90
12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.	91
13. Dokumentasi Penelitian.	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>4-D</i>	23
2. Kerangka Konseptual Penelitian Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	28
3. Skema Langkah-langkah Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme.....	30
4. Tampilan Bagian Buku Kerja	36
5. Bagian SK, KD dan Indikator Buku Kerja	37
6. Latihan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	54
7. Catatan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme	55

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas suatu bangsa dapat dilihat dari mutu pendidikan bangsa tersebut, karena pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Proses pendidikan akan melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas, memiliki kepribadian yang mantap dan mandiri, bertanggung jawab atas kelangsungan pembangunan dan menentukan masa depan bangsanya melalui berbagai potensi yang dimilikinya. Salah satu faktor utama yang menentukan mutu pendidikan adalah guru.

Guru sangat berperan dalam pembelajaran di sekolah, karena guru berhadapan langsung dengan siswa di dalam proses pembelajaran dan memiliki beragam tugas yang berimplementasi dalam bentuk pengabdian. Mulyasa (2009: 38) menyatakan, bahwa tugas guru meliputi bidang profesi, bidang kemanusiaan dan bidang kemasyarakatan. Tugas profesional guru adalah mendidik, membelajarkan, dan melatih. Di sekolah guru membantu siswa untuk mempelajari sesuatu yang belum diketahuinya, membentuk kompetensi, dan memahami materi standar yang dipelajari.

Salah satu tugas guru yaitu mengembangkan bahan ajar. Kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar terkait dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional seperti yang tercantum dalam lampiran Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru bagian B. Guru sebagai pendidik profesional

diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar sesuai mekanisme yang ada dengan memperhatikan karakteristik dan lingkungan sosial siswa. Menurut Bandonno (2009), diantara manfaat penyusunan bahan ajar oleh guru, yaitu bahan ajar yang disusun sesuai tuntutan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa. Sehingga, bahan ajar yang disusun langsung oleh guru dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam pembelajaran, tujuannya agar informasi yang ingin disampaikan oleh guru bisa diterima dengan jelas oleh siswa. Bahan ajar bisa berupa *handout*, modul, buku siswa, Lembaran Kerja Siswa (LKS), dan buku kerja.

Buku kerja adalah salah satu bahan ajar yang berisi uraian materi disertai kumpulan latihan. Dengan adanya buku kerja diharapkan siswa dapat memahami uraian materi pelajaran dan dapat membangun pengetahuan secara mandiri dengan mengerjakan latihan-latihan yang ada di dalam buku kerja. Penggunaan buku kerja dapat membantu siswa memahami materi pelajaran, terutama untuk pembelajaran biologi. Lufri (2007: 17) mengatakan bahwa pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori. Pembelajaran biologi ini pada umumnya disajikan dengan menggunakan istilah-istilah, akibatnya pengalaman yang diperoleh siswa hanya berupa informasi verbal dan hafalan serta siswa menjadi kurang termotivasi untuk membangun pemahaman secara mandiri. Padahal biologi bukan ilmu hafalan, melainkan butuh pemahaman mendalam oleh siswa, terutama pada materi-materi sulit seperti organisasi kehidupan.

Materi organisasi kehidupan sebagai salah satu materi pembelajaran biologi yang dianggap cukup sulit. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara penulis dengan beberapa siswa SMP Perguruan Islam Ar-Risalah pada tanggal 3 Februari 2012 yang menyatakan bahwa materi organisasi kehidupan sulit dipahami karena bersifat abstrak dan tidak bisa diamati langsung. Di samping itu, pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher centre*) serta bahan ajar yang tersedia di sekolah kurang menarik minat baca siswa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara penulis bersama salah seorang guru biologi ketika melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMPN 25 Padang pada tanggal 29 April 2011 dan salah seorang guru biologi SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang pada tanggal 3 Februari 2012. Akibatnya, siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran dan belum mampu mengkonstruksi materi yang dipelajari secara mandiri. Untuk itu diperlukan bahan ajar berupa buku kerja yang mampu menjawab permasalahan tersebut.

Buku kerja yang meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga mampu mengkonstruksikan materi secara mandiri adalah buku kerja dengan pendekatan konstruktivisme. Dengan mengerjakan buku kerja ini, diharapkan siswa dapat membentuk pemahaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman belajarnya secara mandiri. Menurut Anonim (2010) buku kerja telah banyak digunakan oleh siswa di sekolah-sekolah Amerika, baik sekolah menengah maupun sekolah dasar. Buku kerja banyak disukai siswa karena siswa dapat bekerja secara langsung dalam buku kerja yang dimiliki. Hal ini

memudahkan siswa karena mereka tidak perlu menyalin pertanyaan dari buku teks.

Buku kerja biologi sebagai bahan ajar telah ada beredar di pasaran, diantaranya buku kerja yang diterbitkan oleh Esis. Berdasarkan pengamatan penulis terhadap buku kerja tersebut, terdapat beberapa kekurangan seperti terlalu sedikit uraian materi, gambar tidak berwarna, latihan kurang bervariasi dan belum membangun pemahaman siswa secara mandiri terhadap materi pelajaran, serta tampilan kurang menarik. Oleh sebab itu, penulis mengembangkan buku kerja yang dikemas sedemikian rupa dapat menyempurnakan buku kerja yang sudah ada sebelumnya, sehingga buku kerja berbasis konstruktivisme ini diharapkan menjadi solusi.

Pendekatan konstruktivisme merupakan salah satu pendekatan yang dapat membantu meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga mendapatkan suatu pengalaman baru, serta mampu mampu mengkonstruksi materi yang dipelajari secara mandiri. Lufri, dkk., (2007: 32) menyatakan bahwa pendekatan konstruktivisme menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Sebagian besar waktu proses pembelajaran berlangsung dengan berbasis pada aktivitas siswa. Siswa dipandang tidak membawa kepala kosong ke sekolah, tetapi dianggap mereka sudah memiliki pengetahuan dan konsep tentang sesuatu berdasarkan pengalaman mereka dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pembelajaran konstruktivisme siswa secara aktif mencoba membangun konsep sendiri atau pengetahuan itu secara

bertahap, salah satunya dengan belajar dengan bahan ajar yang ada, sehingga siswa mampu mengkonstruksikan materi yang harus dikuasai.

Penelitian tentang implementasi pendekatan konstruktivisme pada bahan ajar biologi (LKS) telah dilakukan oleh Putri (2009) pada materi pokok Hukum Mendel dan Penyimpangan Hukum Mendel di SMA 2 Payakumbuh, Putri menyatakan bahwa bahan ajar (LKS) yang dikembangkan dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa terhadap suatu materi, sehingga meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya Yenti (2008) telah mengembangkan buku kerja berbasis konstruktivisme pada mata kuliah Kalkulus 1. Yenti menyatakan bahwa penggunaan buku kerja dapat mempermudah mahasiswa dalam belajar dan dapat meningkatkan motivasi belajarnya. Hal ini terjadi karena dengan buku kerja mahasiswa dapat diarahkan untuk mengkonstruksi bahan yang mereka pelajari.

Berdasarkan uraian di atas dan melihat pentingnya buku kerja dengan pendekatan konstruktivisme yang dikembangkan oleh guru dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran biologi, maka penulis telah melakukan penelitian berupa Pengembangan Buku Kerja Biologi SMP Berbasis Konstruktivisme pada Materi Pokok Organisasi Kehidupan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut ini.

1. Pembelajaran biologi masih terpusat pada guru (*teacher centre*).
2. Siswa mengalami kesulitan memahami materi pokok organisasi kehidupan karena bersifat abstrak dan tidak bisa diamati langsung.
3. Bahan ajar yang tersedia di sekolah kurang menarik minat baca siswa.
4. Belum tersedianya bahan ajar berupa buku kerja berbasis konstruktivisme pada materi pokok organisasi kehidupan yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah yang telah dikemukakan dan mengingat keterbatasan yang penulis miliki, maka penelitian ini dibatasi untuk pengembangan dibatasi pada buku kerja biologi SMP berbasis konstruktivisme pada materi pokok organisasi kehidupan yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian adalah, “Apakah buku kerja biologi SMP berbasis konstruktivisme yang dikembangkan pada materi pokok organisasi kehidupan valid dan praktis?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan buku kerja berbasis konstruktivisme yang valid dan praktis pada materi pokok organisasi kehidupan untuk SMP.
2. Mengetahui kriteria nilai validitas buku kerja biologi berbasis konstruktivisme untuk SMP pada materi pokok organisasi kehidupan yang dikembangkan oleh penulis.
3. Mengetahui kriteria nilai praktikalitas buku kerja biologi berbasis konstruktivisme untuk SMP pada materi pokok organisasi kehidupan yang dikembangkan oleh penulis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak berikut ini.

1. Guru bidang studi biologi sebagai media baik sebagai tambahan maupun pelengkap dalam pembelajaran.
2. Peneliti lain sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk bahan ajar.
3. Peneliti sebagai langkah awal dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, persiapan dan pengalaman sebagai calon pendidik.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kerancuan dalam memahami penelitian ini, maka definisi operasional dari penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Buku Kerja

Buku kerja adalah bahan ajar yang digunakan untuk membantu menyampaikan informasi tentang materi organisasi kehidupan. Materi buku kerja diambil beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan dan materi pokok yang harus dikuasai siswa. Buku ini dikemas sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat menarik minat siswa dalam mempelajari biologi. Buku kerja ini dilengkapi dengan materi pokok, materi prasyarat, indikator kompetensi, tujuan pembelajaran, petunjuk kerja, uraian materi, latihan, catatan siswa, dan kunci jawaban.

2. Pendekatan Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan yang menekankan pentingnya siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa. Siswa harus aktif membangun pengetahuan berdasarkan kematangan kognitif yang dimiliki. Proses konstruksi pengetahuan berlangsung secara berkelanjutan melalui interpretasi pengalaman dan pengalaman yang sudah dimiliki.

3. Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme

Buku kerja berbasis konstruktivisme adalah buku kerja yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Implementasi pendekatan ini dalam buku kerja dapat dilakukan dengan memahami hakikat dari pendekatan konstruktivisme itu sendiri dan menuangkannya ke dalam desain buku kerja. Buku kerja berbasis

konstruktivisme yang dihasilkan bertujuan untuk meningkatkan meningkatkan aktivitas siswa, sehingga siswa mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya terhadap materi yang dipelajari. Buku kerja berbasis konstruktivisme yang dikembangkan pada awal tampilan dijelaskan bagian-bagian buku kerja disertai gambar, bertujuan untuk memandu siswa dalam menggunakan buku kerja. Uraian materi yang dilengkapi dengan peta konsep sebelum penjelasan materi, kemudian diikuti dengan latihan-latihan, dan setelah latihan disediakan catatan siswa yang berguna untuk mencatat hal-hal penting berupa pengetahuan yang dibangun siswa secara mandiri setelah memahami materi dengan membaca uraian materi dan mengerjakan latihan. Oleh karena itu, dengan buku kerja berbasis konstruktivisme siswa aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dengan cara belajar mandiri, sehingga konstruktivisme dalam pembelajaran dapat terjadi.

H. Spesifikasi Produk

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk yang spesifik, yaitu buku kerja berbasis konstruktivisme dengan karakteristik sebagai berikut ini.

1. Buku kerja disajikan dengan disain warna yang dapat menarik minat baca siswa.
2. Isi buku kerja diketik dengan huruf *Segoe print* agar memberi kesan yang berbeda, sederhana, akrab dan mudah dibaca. Pemilihan huruf ini disesuaikan dengan dengan tingkat usia anak SMP. Berdasarkan tipografi

konsep visual untuk tingkat anak-anak berusia 8-15 tahun, jenis huruf yang dipilih adalah huruf *Segoe print*, karena memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi, alami dan memberikan kesan yang ceria (Sari: 2008).

3. Buku kerja memuat gambar-gambar yang diharapkan dapat menarik minat baca siswa kelas VII SMP.
4. Buku kerja diawali dengan materi pokok dan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengerjakan latihan.
5. Latihan pada buku kerja bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri.
6. Soal-soal latihan disusun sedemikian rupa agar dapat membangun pengetahuan siswa secara mandiri melalui keterlibatan aktif dalam mengerjakan latihan-latihan.
7. Bahasa dan pemilihan soal pada buku kerja disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa kelas VII SMP.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Peranan Guru dalam Pembelajaran

Guru sangat berperan dalam proses pembelajaran, terutama mengembangkan potensi siswa baik kognitif, afektif maupun psikomotor secara optimal. Pada prinsipnya proses pembelajaran merupakan aktivitas yang mengandung dua makna yaitu agar siswa menguasai substansi yang dipelajari dan agar siswa memiliki perubahan tingkah laku yang dibentuk dari proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lufri, dkk., (2007: 1) bahwa proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan interaktif yang bernilai edukatif yang terjadi antara guru dengan anak didik, anak didik sesamanya serta anak didik dengan lingkungannya. Interaksi ini perlu dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Dengan demikian guru memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran disamping usaha siswa itu sendiri.

Taylor (1978) dalam Hamalik (2003: 44-46) menyatakan, peranan guru sebagai berikut ini.

- a. Sebagai ukuran kognitif, guru harus mewariskan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa dan kepada masyarakat.
- b. Sebagai agen moral dan politik guru bertindak sebagai agen moral masyarakat karena fungsinya mendidik masyarakat yang dipandang sebagai proses pendidikan moral.

- c. Sebagai inovator, guru bertanggungjawab menyebarluaskan gagasan baru, baik terhadap siswa maupun masyarakat melalui proses pembelajaran di dalam kelas.
- d. Peranan kooperatif diemban guru karena dalam mengerjakan tugas sebagai pendidik. Dalam menjalankan perannya guru perlu bekerjasama dengan sesama guru, pekerja sosial, lembaga kemasyarakatan dan orang tua siswa.

Pembelajaran merupakan aktivitas pendidikan utama di sekolah. Di sekolah terjadi transfer ilmu pengetahuan antara guru dan siswa di kelas. Untuk itu diharapkan guru memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, materi dan lingkungan sekolahnya.

Diantara hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan bahan ajar adalah memilih dan menentukan jenis bahan ajar yang akan dikembangkan kemudian menyusun bahan ajar sesuai dengan komponen penyusun. Berikut jenis-jenis bahan ajar beserta komponen pembedanya.

Tabel 1. Perbedaan Komponen Bahan Ajar

N o	Komponen	Ht	Bu	Ml	LKS	Br	Lf	Wch	F/ Gb	Mo
1.	Judul	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Petunjuk belajar	-	-	√	√	-	-	-	-	-
3.	KD/MP	-	√	√	√	√	√	-	-	-
4.	Informasi pendukung	√	-	√	√	√	√	-	-	-
5.	Latihan	-	√	√	-	-	-	-	-	-
6.	Tugas/ langkah kerja	-	-	√	√	-	-	-	-	-
7.	Penilaian	-	√	√	√	√	√	-	-	-

Ht: handout, Bu: buku, Ml: modul, LKS: lembar kerja siswa, Br: brosur, Lf: leaflet, Wch: wallchart, F/Gb: foto/gambar, Mo: model (Depdiknas, 2008: 18)

2. Buku Kerja

Menurut Maudiarti (2008: 3), “Buku kerja merupakan buku penunjang bagi siswa yang dapat memfasilitasi belajar siswa ketika mempelajari buku teks”. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Yenti (2008: 3), bahwa “Buku kerja merupakan kompilasi dari buku panduan dan kumpulan soal-soal yang telah dikemas sedemikian rupa yang dibuat secara bertahap untuk melatih dan meningkatkan keterampilan siswa, serta meningkatkan pemahaman tentang tahap-tahap dalam penyelesaian soal”.

Buku kerja disajikan dengan komponen-komponen yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Maudiarti (2008: 4-5) mengemukakan, bahwa komponen-komponen dari buku kerja yaitu: kompetensi, kiat-kiat belajar, catatan, latihan dan tugas serta tindak lanjut. Buku kerja disusun sedemikian rupa bukanlah untuk mengganti peranan buku teks ataupun pengganti proses pembelajaran, akan tetapi bertujuan untuk membantu siswa agar mereka dapat bekerja secara kontinu dan terarah dalam mempelajari serta memahami materi pembelajaran.

Buku kerja (*workbook sample*) yang dirancang oleh Lenora (2006) memiliki beberapa komponen yaitu, tujuan buku kerja (*about this workbook*), bagian informasi (*unit information*), indikator dan pengalaman belajar (*elements and performance criteria*), dasar pengetahuan dan kecakapan (*underpinning knowledge and skills*), rencana penilaian

(*assessment plan*), topik-topik (*topics*), dan kegiatan penilaian (*assessment activities*).

3. Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme disumbangkan oleh Jean Piaget, seorang psikolog kelahiran Swiss (1896-1980). Berdasarkan pandangan Jean Piaget belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan objek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada siswa agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan. Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut ini.

- a. Bahasa dan cara berfikir anak berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu, guru menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berpikir siswa.
- b. Siswa akan belajar lebih baik apabila menghadapi lingkungan dengan baik. Guru harus membantu siswa agar dapat berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.
- c. Bahan yang dipelajari siswa hendaknya dirasakan baru tapi tidak asing.
- d. Berikan peluang agar siswa belajar sesuai tahap perkembangannya.

- e. Di dalam kelas, siswa hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-teman (Riadi, 2010).

Konstruktivisme menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Sebagian besar waktu proses pembelajaran berlangsung dengan berbasis pada aktivitas siswa. Siswa dipandang tidak membawa kepala kosong ke sekolah, tapi dianggap mereka sudah memiliki pengetahuan dan konsep tentang sesuatu berdasarkan pengalaman mereka dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan pembelajaran konstruktivisme siswa secara aktif mencoba membangun konsep sendiri atau pengetahuan itu secara bertahap, mungkin dengan bertanya pada guru, berdiskusi dengan teman, atau membaca buku sehingga anak menemukan konsep yang benar atau hampir benar berdasarkan konsep yang sudah dimilikinya (Lufri, dkk., 2007: 32).

Proses pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi bukan menerima pengetahuan. Trianto (2009: 113) menyatakan, bahwa dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses tersebut baik dilakukan secara mandiri maupun dengan bantuan guru atau teman. Siswa menjadi pusat kegiatan dalam proses pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk

itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan cara berikut ini.

- a. Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa.
- b. Memberikan kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- c. Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi sendiri dalam belajar.

Ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme dan pembelajaran tradisional menurut Jonston (1999) dalam Lufri, dkk., (2007: 56) adalah sebagai berikut ini.

Tabel 2. Perbedaan Pembelajaran Konstruktivisme dengan Pembelajaran Tradisional

Pembelajaran konstruktivisme	Pembelajaran tradisional
1. Berfokus pada pembelajaran secara mendalam dengan pengalaman yang relevan.	1. Berfokus pada efisiensi.
2. Menuntut keterlibatan siswa secara penuh dan aktif belajar.	2. Pendekatan utama belajar hafalan.
3. Keterampilan dikembangkan dalam kegiatan belajar yang relevan.	3. Keterampilan diajarkan secara berurutan.

Pendekatan konstruktivisme menghendaki siswa membangun pengetahuan dalam benaknya sendiri. Guru dapat memberi siswa tangga yang dapat membantu siswa mencapai tingkat pemahaman, namun lebih diupayakan siswa sendiri yang memanjat tangga tersebut. Alasan lain pentingnya konstruktivisme dalam pembelajaran adalah pengetahuan yang akan dimiliki siswa bermula dari keaktifan siswa untuk mencari dan menemukan. Pengetahuan tidak akan dimiliki oleh siswa jika siswa cenderung pasif (Adisusilo, 2010: 15-16). Oleh karena itu, guru harus

mampu mencari solusi dan memfasilitasi supaya siswa dapat aktif mengkonstruksi pengetahuannya.

Dengan demikian, berdasarkan pandangan konstruktivisme guru bukan lagi sebagai satu-satunya penyaji informasi di dalam kelas, tetapi sebagai seorang fasilitator yang berperan aktif dalam mempersiapkan fasilitas belajar dan membangun suasana belajar yang kondusif. Selain itu dalam proses pembelajaran guru membantu siswa dalam membangun pengetahuannya dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa.

4. Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme.

Buku kerja berbasis konstruktivisme berisi uraian materi yang dapat dijadikan sebagai pengetahuan awal bagi siswa. Disamping itu, soal-soal latihan yang diberikan dalam buku kerja memfasilitasi siswa untuk bekerja terarah dan mengalami sendiri pengetahuan tersebut. Akhirnya, siswa memahami materi pembelajaran yang diberikan dan memperoleh pengetahuan baru.

Implementasi pendekatan konstruktivisme dalam buku kerja dapat dilakukan dengan terlebih dahulu memahami hakekat konstruktivisme dan menuangkannya ke dalam desain buku kerja. Buku kerja yang dikembangkan dapat memberikan makna serta siswa mampu membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Cruickshank (2006: 73) mengemukakan beberapa hal penting yang menjadi karakteristik dari pendekatan konstruktivisme yang dapat diintegrasikan dalam bahan ajar (buku kerja) yaitu: *(1) prepare student for learning; (2) present information logically and clearly; (3) connect information to that learner already know; (4) vary the way information is presented; (5) get learners to review or rehearse information; (6) have student process-think about and use-new information; (7) provide students with assistant when needed; (8) help students summarize what is learned; and (9) help students apply what is learned.*

Komponen buku kerja berbasis konstruktivisme menurut Yenti (2008: 26) adalah Materi Pokok, Materi Prasyarat, Indikator Kompetensi, Ringkasan Materi, Tugas, Latihan Terbimbing, Latihan, Kunci jawaban, Kesimpulan. Sedangkan komponen buku kerja IPA Terpadu terbitan esis adalah: Materi Pengantar, Kompetensi Dasar, Latihan. Pengembangan buku kerja berbasis konstruktivisme yang dirancang pada penelitian ini adalah modifikasi dari produk hasil penelitian Yenti dan buku kerja yang sudah ada di pasaran. Isi buku kerja berbasis konstruktivisme yang disusun oleh peneliti memuat hal-hal berikut ini.

a. Materi pokok

Dalam buku kerja yang dikembangkan membahas materi organisasi kehidupan. Masing-masing subbab dirancang dengan komponen-komponen yang bervariasi tergantung pada karakteristik materi.

b. Materi prasyarat

Materi prasyarat adalah materi yang harus dipelajari siswa terlebih dahulu sebelum mempelajari materi yang terdapat di dalam buku kerja. supaya siswa terbantu di dalam menyelesaikan buku kerja.

c. Indikator kompetensi dan tujuan pembelajaran

Buku kerja yang dirancang sesuai dengan silabus KTSP. Materi pokok organisasi kehidupan terdiri dari 4 indikator, sedangkan tujuan pembelajaran dikembangkan dari indikator yang telah ada.

d. Petunjuk kerja

Buku kerja dilengkapi dengan petunjuk kerja yang dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mengerjakan latihan-latihan di dalam buku kerja.

e. Uraian materi

Buku kerja dilengkapi dengan uraian materi, untuk memberikan gambaran pada siswa tentang materi yang akan dibahas. Untuk mengerjakan latihan-latihan di dalam buku kerja ini, diperlukan juga buku teks untuk melengkapi materi yang dibahas.

f. Latihan

Latihan pada buku kerja dirancang untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuan serta menguji konsep yang telah ditemukan sebelumnya. Soal-soal latihan pada buku kerja dirancang untuk meningkatkan keaktifan siswa membangun pengetahuan secara mandiri. Soal-soal yang diberikan bervariasi, tergantung pada sub bab

dari materi pokok yang dibahas, seperti: mengisi titik-titik (*fill in*), uraian, menjodohkan, latihan berbentuk mencari kata yang tepat berdasarkan pertanyaan yang ada, latihan berbentuk teka-teki silang, melengkapi tabel, bagan, dll.

g. Catatan siswa

Catatan siswa digunakan untuk mencatat hal-hal penting yang ditemui siswa selama belajar dan bekerja berupa pengetahuan yang dibangun siswa secara mandiri dengan buku kerja.

h. Kunci jawaban

Kunci jawaban yang disediakan di dalam buku kerja adalah jawaban untuk nomor-nomor tertentu pada soal-soal latihan, berfungsi untuk menjadi panduan bagi siswa di dalam menemukan jawaban dari soal-soal latihan yang ada pada buku kerja.

5. Buku Kerja yang Baik

Buku kerja merupakan buku yang berfungsi sebagai alat untuk mengetahui apakah siswa sudah mengetahui, memahami, dan menguasai bahan pelajaran yang disajikan. Dari segi tujuan pembelajaran, buku kerja harus menunjang dan memperkuat tujuan pembelajaran serta buku kerja harus dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, buku kerja harus memenuhi beberapa kriteria. Kriteria-kriteria tersebut menurut Yugianto (2011) sebagai berikut ini.

- a. Bahan buku kerja tersusun logis dan sistematis.
- b. Bahan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dan *up date*.

- c. Buku kerja menarik dan merangsang minat baca siswa.
- d. Buku kerja mampu memperkaya kegiatan kelas
- e. Berisi latihan-latihan yang bervariasi.
- f. Pengarahan, intruksi yang jelas dan mudah dipahami.

6. Penelitian Pengembangan *4-D Models*

Model pengembangan perangkat pembelajaran seperti yang disarankan oleh Thiagaragan, Semmel, dan Semmel (1974 dalam Trianto, 2010: 93) adalah Model *4-D*. Model ini terdiri atas 4 tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* atau diadaptasi menjadi Model *4-P*, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

a. Tahap pendefinisian (*define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan pembelajaran mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu 1) analisis ujung depan, 2) analisis siswa, 3) analisis tugas, 4) analisis konsep dan 5) perumusan tujuan pembelajaran.

b. Tahap perancangan (*design*)

Tahap ini adalah tahap menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri atas tiga langkah yaitu, 1) penyusunan

tes acuan patokan, 2) pemilihan media yang sesuai dengan tujuan, dan 3) pemilihan format.

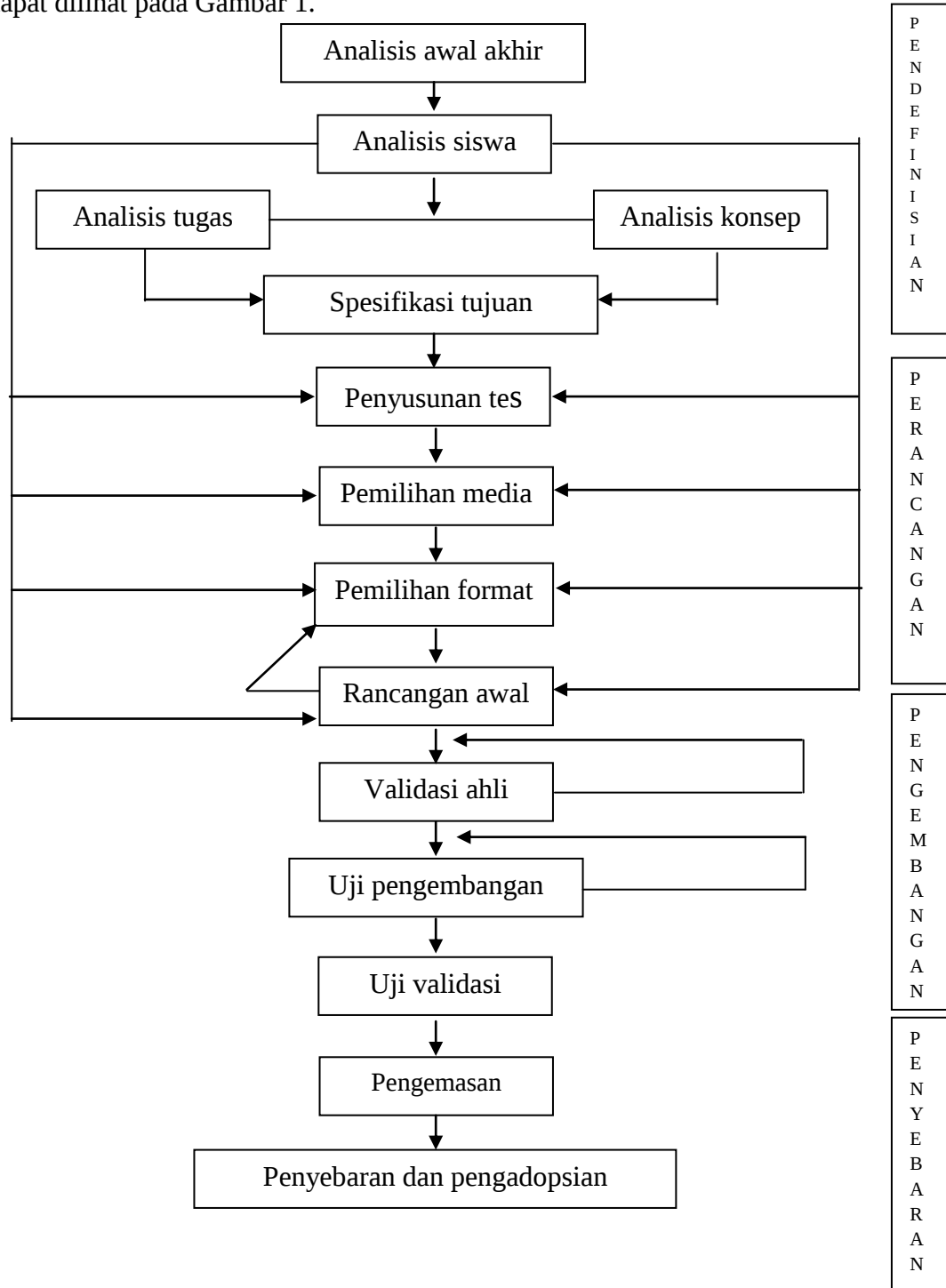
c. Tahap pengembangan (*develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi 1) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, 2) simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pembelajaran, dan 3) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap 2) dan 3) digunakan sebagai dasar revisi. langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan jumlah siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

d. Tahap penyebaran (*disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain dari tahap ini adalah menguji efisiensi penggunaan perangkat di dalam pembelajaran

Secara ringkas model pengembangan perangkat pembelajaran *4-D models* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D (Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, 1974 dalam Trianto, 2010 : 94)

7. Tinjauan Materi Pokok

Organisasi Kehidupan

a. Sel

Orang yang pertama kali mengamati sel adalah Robert Hooke (1665). Ia melakukan pengamatan irisan gabus botol dan melihat bahwa gabus tersebut memiliki struktur seperti rumah lebah. Hooke menyebut ruang kecil itu “sel”, berasal dari bahasa Latin “cellula” yang berarti bilik kecil (Tim Biologi Umum, 2011: 10).

Pada umumnya sel terdiri atas tiga bagian utama, yaitu: membran sel/ selaput plasma, sitoplasma, Inti sel (nukleus)

b. Jaringan

Jaringan (*tissue*) adalah kumpulan sel-sel sengan struktur dan fungsi yang sama. Jenis jaringan yang berbeda memiliki struktur yang berbeda sesuai dengan fungsinya (Campbell, dkk., 2004: 5).

1) Jaringan pada vertebrata dan manusia

Pada tubuh vertebrata dan manusia terdapat bermacam-macam jaringan sebagai berikut ini.

- a) Jaringan meristematik merupakan jaringan yang sel-selnya selalu membelah.
- b) Jaringan epitelium terdapat dalam wujud lapisan-lapisan yang terkemas dengan rapat.
- c) Jaringan ikat merupakan jaringan yang berfungsi mengikat jaringan dan alat tubuh serta menunjang berdirinya tubuh.

- d) Jaringan otot terdiri atas sel-sel panjang yang disebut serabut otot dan mampu berkontraksi ketika dirangsang.
- e) Jaringan saraf merupakan jaringan yang tersusun atas sel-sel saraf. Setiap sel saraf terdiri badan sel dan serabut sel (Campbell, dkk., 2004: 5-9).

2) Jaringan pada tumbuhan

Berdasarkan sifatnya, jaringan tumbuhan dibedakan atas jaringan meristematik dan jaringan permanen. Berdasarkan struktur dan fungsinya, jaringan permanen dibedakan menjadi jaringan-jaringan berikut ini.

- a) Jaringan epidermis merupakan jaringan yang melapisi permukaan tubuh tumbuhan, baik pada akar, batang dan daun.
- b) Jaringan parenkim merupakan jaringan dasar yang tersebar di seluruh tubuh tumbuhan.
- c) Jaringan penyokong berfungsi sebagai penunjang berdirinya tumbuhan.
- d) Jaringan pengangkut merupakan jaringan yang berbentuk pembuluh yang berfungsi mengangkut air dan zat-zat makanan. Jaringan pengangkut terdiri dari: jaringan xylem (pembuluh kayu), jaringan floem (pembuluh tapis) (Subowo, 1995: 45).

c. Organ

Organ adalah kumpulan beberapa jaringan yang mampu menjalankan suatu fungsi tertentu.

1) Organ pada vertebrata dan manusia

Organ yang dimiliki hewan tingkat tinggi dan manusia antara lain mata, paru-paru, jantung, hati, lambung, ginjal, telinga, dan kulit. Masing-masing organ memiliki fungsi yang berbeda-beda.

2) Organ pada tumbuhan

Organ pokok pada tumbuhan adalah akar, batang, dan daun. Organ yang lain seperti bunga dan buah adalah modifikasi dari salah satu organ utama, misalnya: bunga merupakan modifikasi dari daun.

d. Sistem organ

Sistem organ merupakan suatu tingkat organisasi yang lebih tinggi dari organ, melaksanakan fungsi utama sebagian besar hewan.

1) Sistem organ pada vertebrata dan manusia

Sistem organ yang terdapat pada manusia, antara lain: sistem pencernaan makanan, sistem peredaran darah, sistem ekskresi dan lain-lain.

2) Sistem organ pada tumbuhan.

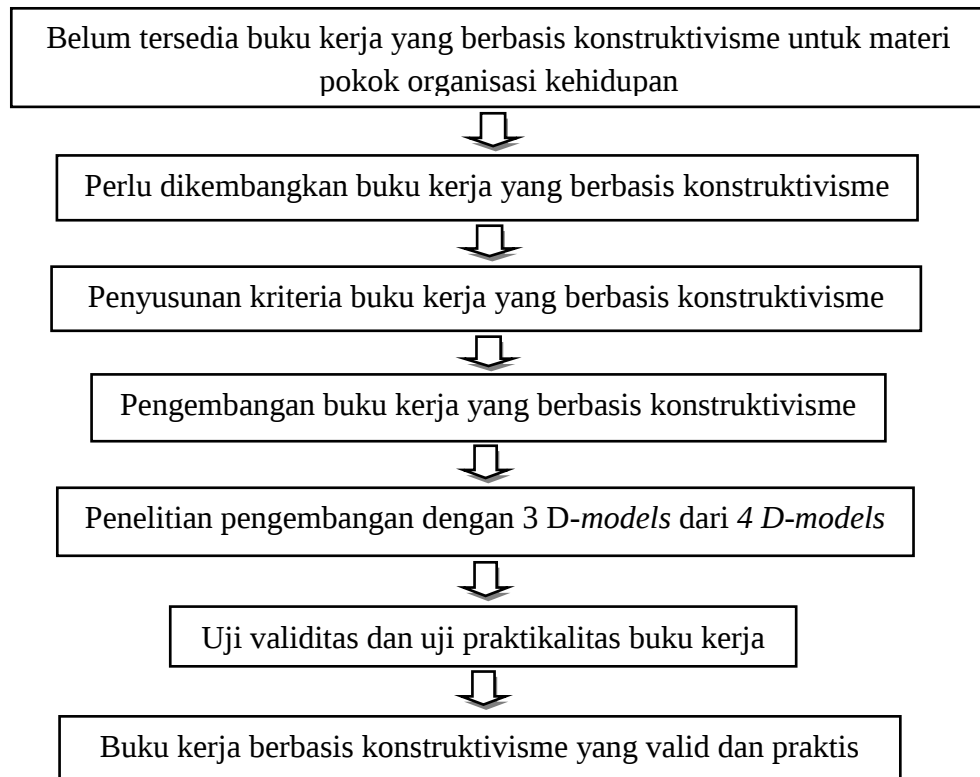
Sistem organ pada tumbuhan, antara lain: terdapat beberapa sistem yang dihubungkan oleh akar, batang, dan daun. Misalnya sistem pengangkutan, sistem pelindung, sistem penyokong, dan lain-lain.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Isra Nurmai Yenti tahun 2008 dengan tesis yang berjudul “Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme pada Perkuliahan Kalkulus 1 di STAIN Batusangkar”. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa penggunaan buku kerja dapat mempermudah mahasiswa dalam belajar dan dapat meningkatkan motivasi belajar. Hal ini terjadi karena dengan buku kerja mahasiswa dapat diarahkan untuk mengkonstruksi bahan yang mereka pelajari. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya adalah pada penelitian ini buku kerja yang dikembangkan berupa buku kerja biologi untuk siswa SMP pada materi pokok organisasi kehidupan. Di samping itu, penelitian pengembangan yang penulis lakukan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas buku kerja yang dihasilkan.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual pada penelitian pengembangan buku kerja berbasis konstruktivisme dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konseptual Penelitian Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Buku kerja biologi berbasis konstruktivisme untuk SMP pada materi pokok organisasi kehidupan yang dikembangkan valid dan praktis.
2. Nilai validitas buku kerja biologi berbasis konstruktivisme untuk SMP pada materi pokok organisasi kehidupan yang dikembangkan adalah sangat valid dengan nilai 3,52.
3. Nilai praktikalitas buku kerja biologi berbasis konstruktivisme untuk SMP pada materi pokok organisasi kehidupan yang dikembangkan adalah praktis oleh guru dengan nilai 3,33 dan sangat praktis oleh siswa dengan nilai 3,52.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut ini.

1. Jika peneliti lain melaksanakan, maka pelaksanaan uji praktikalitas hendaknya dilakukan pada beberapa sekolah sehingga didapatkan hasil yang lebih akurat dalam skala yang lebih luas.

2. Adanya penelitian lanjutan berupa uji efektivitas yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya untuk mengetahui keefektifan penggunaan buku kerja berbasis konstruktivisme dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisusilo, Sutarjo JR. 2010. Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *online*, (<http://veronikacloset.files.wordpress.com/2006/06/konstruktivisme.pdf>, diakses Desember 2011).
- Anonim. 2010. Workbook. *online*, (<http://translate.google.co.id/translate?hl=id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Workbook>, diakses November 2010).
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bakar, Usman. 2005. *Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Kimia*. Padang: FMIPA UNP.
- Bandono. 2009. Pengembangan Bahan Ajar, *online*, (<http://bandono.web.id/2009/04/02/pengembangan-bahan-ajar.php>, diakses 13 Desember 2010).
- Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir atau Skripsi Universitas Negeri Padang*. 2007. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Campbell, Neil A, Jane B. Race & Lawrence G. Mitchell. 2004. *Biologi Jilid III*. Jakarta: Erlangga.
- Cruickshank, Donal R. Deborah B. Jenkin, & Kim K Metcalf. 2006. *The Act of Teaching*. New York: Mc Graw Hill.
- Depdiknas, 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lufri, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang.
- Maudiarti , Santi, dkk. 2008. *Prinsip Disain Pembelajaran: Buku Kerja*. Jakarta: Kencana.
- Mulyasa. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.