

UPAYA PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III B
PADA SUB KONSEP PERKEMBANGBIAKAN GENERATIF
TUMBUHAN DI SLTP NEGERI I ARJASA SITUBONDO
DENGAN PEMBERIAN LKS

TUGAS AKHIR



Asal		Klass	377 3
Terima Tgl.	11 NOV 2000		set
No. Induk :			u

Oleh :

Endang Setyaningsih

NIM : 990210103471

metode belian

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2000



HALAMAN MOTTO

*Kehidupan anak-anak adalah khayalan
Kehidupan remaja adalah mimpi
Kehidupan setengah baya adalah kenyataan
Kehidupan manula adalah kenangan*



HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Suamiku tercinta, ketiga anakku dan bapakku yang selalu memberi dorongan
2. Yang terhormat dosen pembimbing yang telah dengan ikhlas memberikan bimbingan
3. Almamaterku yang saya banggakan
4. Kepala SLTPN I Arjasa Situbondo yang telah memberi dorongan, serta rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini.



HALAMAN PENGAJUAN

UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS III B
PADA SUB KONSEP PERKEMBANGBIAKAN GENERATIF
TUMBUHAN DI SLTP NEGERI I ARJASA SITUBONDO
DENGAN PEMBERIAN LKS

TUGAS AKHIR

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan pendidikan penyetaraan S-1
Program Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan MIPA
FKIP Universitas Jember

Oleh

Nama : Endang Setyaningsih
NIM : 990210103471
Jurusan/Program : PMIPA/Pendidikan Biologi
Tempat/tgl lahir : Pacitan/13 September 1961
Tempat Bekerja : SLTP Negeri I Arjasa-Situbondo

Disetujui oleh

Ketua Program
Pendidikan Biologi



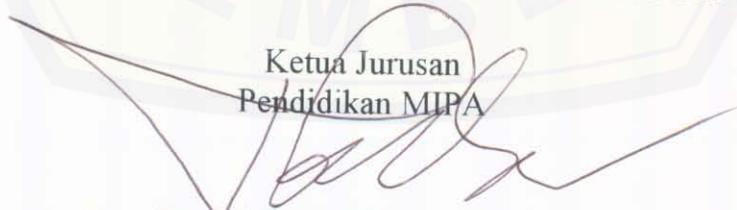
Drs. Slamet Hariyadi, M.Si
NIP. 131 993 439

Pembimbing



Drs. Supriyanto, M.Si
NIP. 131 660 791

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA



Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd
NIP. 131 577 294

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hari : Selasa
Tanggal : 31 Oktober 2000
Tempat : Gedung I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua : Ir. Imam Mudakir, M.Si
NIP. 131 877 580

Sekretaris : Drs. Supriyanto, M.Si
NIP. 131 660 791

Anggota : Drs. Slamet Hariyadi, M.Si
NIP. 131 993 439

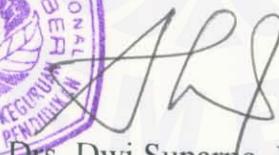
1.

2.

3.



Mengetahui
Dekan,


Drs. Dwi Suparno, M.Hum
NIP. 131 274 727

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini kiranya tidak berlebihan jika penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Dwi Suparno, M.Hum, sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si, sebagai Ketua Program Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember.
3. Drs. Supriyanto, M.Si, sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Sunardi, S.Pd, sebagai Kepala SLTPN I Arjasa Situbondo yang telah memberikan sarana dan prasarana selama penelitian ini berlangsung.
5. Semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran baik selama penelitian maupun dalam penyusunan tugas akhir ini.

Kepada beliau-beliau tersebut diatas penulis panjatkan do'a semoga Allah SWT, memberikan imbalan yang setimpal dengan amalnya.

Akhirnya, saran dan kritik demi penyempurnaan karya tulis ini sangat diharapkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat.

Jember, Oktober 2000

Penulis

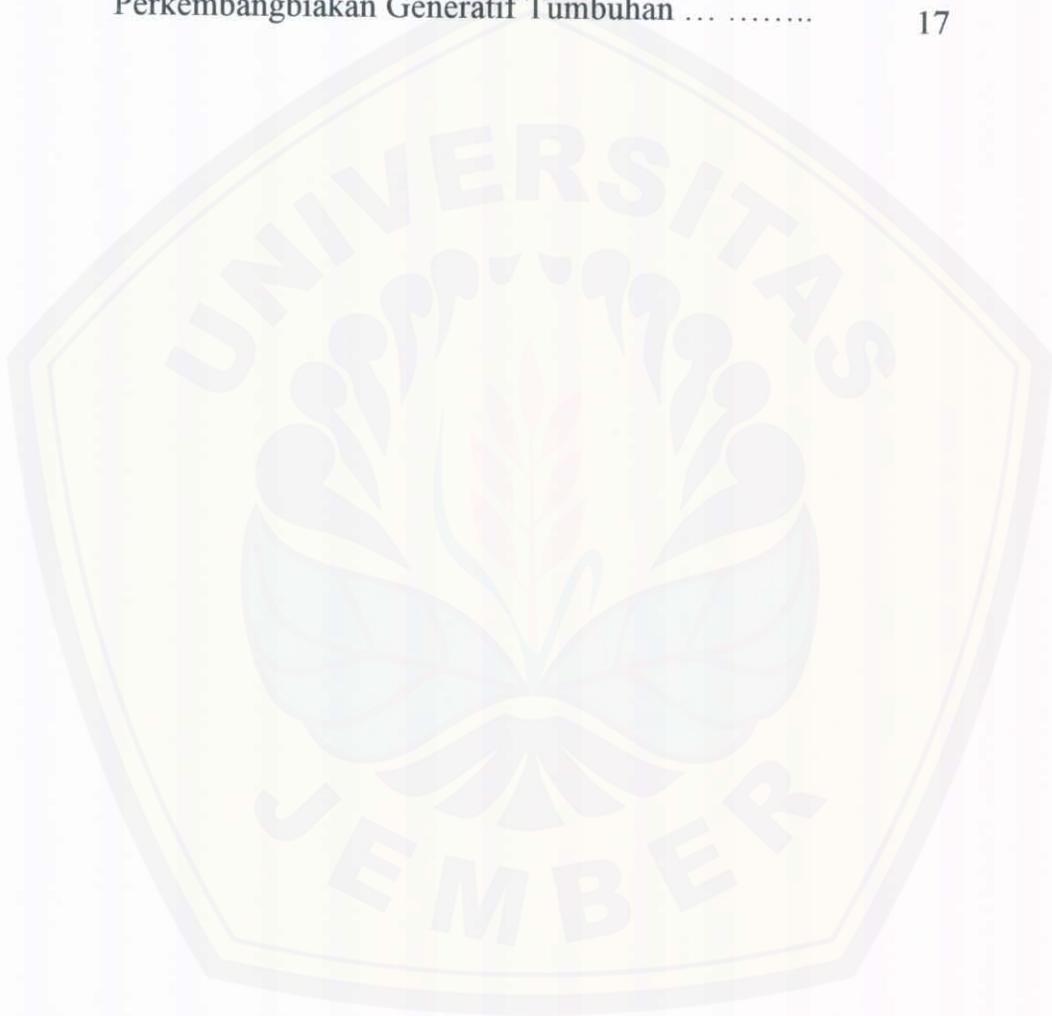
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Belajar dan Prestasi Belajar	5
2.2 Dasar Teori Tentang LKS.....	6
2.2.1 Pengertian LKS	6
2.2.2 Fungsi LKS	6
2.2.3 Syarat-syarat penulisan LKS	7

2.2.4 Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun LKS	8
2.2.5 Tipe-tipe LKS	9
2.2.6 Macam-macam LKS.....	12
2.3 Hipotesis Tindakan	12
III METODE PENELITIAN	13
3.1 Penetapan Lokasi Penelitian dan Waktu.....	13
3.2 Alat Pengumpul Data.....	13
3.3 Prosedur Penelitian.....	13
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	14
3.5 Analisis Data	16
3.6 Jadwal Penelitian.....	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.2 Pembahasan.....	17
V KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN-LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

Nomor	Nama	Halaman
1.	Tabel kegiatan dan pelaku kegiatan	11
2.	Jadwal Penelitian	16
3.	Data Ketuntasan Belajar Siswa Kelas III B SLTP Negeri I Arjasa Situbondo pada Sub Konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan	17



DAFTAR LAMPIRAN

No	Nama	Halaman
1	Daftar Nilai Ulangan Harian Sebelum Menggunakan LKS...	22
2	Daftar Nilai Ulangan Harian Tahun Pelajaran 2000/2001.....	23
3	Data Observasi	24
4	Data Aktivitas Siswa	25
5	Lembar Kegiatan Siswa	26
6	Program Satuan Pelajaran	37
7	Rencana Pembelajaran	41
8	Soal Ulangan Harian	47

ABSTRAK

Endang Setyaningsih, Oktober 2000, UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS IIIB PADA SUB KONSEP PERKEMBANGBIAKAN GENERATIF TUMBUHAN DI SLTP NEGERI I ARJASA SITUBONDO DENGAN PEMBERIAN LKS.

Tugas akhir, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Jember.

Pembimbing : Drs. Supriyanto, MSi

Fakta di lapangan, khususnya di SLTP Negeri I Arjasa Situbondo menunjukkan bahwa LKS tidak selalu digunakan dalam proses pembelajaran Biologi dan daya serap atau prestasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi masih kurang memuaskan.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan pemberian LKS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada sub konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan di SLTP Negeri I Situbondo.

Dalam penelitian metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode tes yang berupa tes uraian yang diberikan sebagai ulangan harian.

Metode analisis data didasarkan pada rekapitulasi data kualitatif jawaban responden terhadap hasil tes dengan cara melihat ketuntasan belajar secara klasikal dan nilai rata-rata kelas.

Dari data hasil tes didapatkan ketuntasan belajar secara klasikal sebelum menggunakan LKS 45,8% dan nilai rata-rata kelas 62,2, setelah menggunakan LKS ketuntasan belajar secara klasikal 87,5% dan nilai rata-rata kelas 75,9.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa peranan LKS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III B pada Sub konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan di SLTP Negeri I Arjasa Situbondo Tahun Pelajaran 2000/2001.

Kata kunci : Prestasi belajar, Perkembangbiakan generatif, LKS

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Didalam sistem pendidikan nasional ditegaskan bahwa : Nilai pendidikan adalah fungsional bagi pembinaan dan pengembangan daya manusia misalnya fisik, nalar, rasa, karya dan budi yang berguna bagi pengembangan diri sendiri dan lingkungannya.

Dengan demikian pendidikan harus diarahkan dengan baik kepada peserta didik di sekolah maupun di rumah. Dalam hal ini tentunya peserta didik harus banyak bimbingan baik oleh guru di sekolah maupun oleh orang tua di rumah.

Melalui pendidikan, orang tua maupun lembaga pendidikan selalu berusaha agar peserta didiknya berprestasi dalam belajarnya, sehingga dapat berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara. Untuk mencapai tujuan tersebut tidaklah mudah, sebab selama ini pengalaman pengajar, prestasi belajar siswa untuk mata pelajaran Biologi kelas III B di SLTP Negeri I Arjasa Situbondo masih kurang memuaskan. Bahkan selalu menunjukkan angka lebih rendah jika dibandingkan dengan prestasi belajar bidang studi lain. Selain itu partisipasi siswa didalam belajar mengajar hanya sebagian kecil yang aktif sedangkan yang lain mengikuti secara pasip. Kesulitan belajar lain yang dialami siswa SLTP Negeri I Arjasa Situbondo dalam pembelajaran Biologi adalah kurangnya buku penunjang yang dimiliki siswa.

Dengan adanya masalah tersebut maka guru atau pengajar berusaha untuk mencari strategi tertentu untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Upaya meningkatkan prestasi belajar siswa diperlukan proses belajar mengajar yang efisien dan efektif yang dikembangkan oleh guru agar siswa mudah memahami konsep-konsep biologi. Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan

aktivitas dan prestasi belajar siswa antara lain menggunakan Lembar Kegiatan Siswa atau disebut (LKS).

LKS merupakan lembaran yang disusun secara teratur dan sistematis yang berisi pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. Dengan LKS ini diharapkan siswa dapat lebih aktif dan bisa memperoleh serta mengembangkan suatu konsep berdasarkan data, bukan hanya menghafal. Dibalik itu pemakaian LKS diharapkan dapat memotivasi siswa untuk belajar.

Dengan adanya latar belakang masalah diatas maka peneliti memilih judul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas III B Pada Sub Konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan di SLTP Negeri I Arjasa Situbondo Dengan Pemberian LKS”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : Dapatkah prestasi belajar siswa kelas III B SLTP Negeri 1 Arjasa Situbondo pada sub konsep perkembangbiakan tumbuhan ditingkatkan dengan pemberian LKS ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari agar tidak terjadi salah pengertian terhadap permasalahan yang terkandung dalam judul, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1) LKS

Lembaran Kegiatan Siswa (LKS) yang digunakan adalah LKS khusus dibatasi untuk sub konsep perkembangbiakan generatif tumbuhan. Macam LKS yang digunakan adalah LKS eksperimen dan non eksperimen yang berasal dari sanggar PKG.

2) Prestasi Belajar Siswa

Adalah nilai mata pelajaran Biologi kelas III B pada sub konsep perkembangbiakan tumbuhan.

3) Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan

Adalah merupakan sub konsep bagian dari Konsep Perkembangbiakan Tumbuhan yaitu konsep 2 (dua).

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakan penelitian ini adalah : ingin mengetahui prestasi belajar siswa kelas III B SLTP Negeri 1 Arjasa Situbondo pada sub konsep Perkembangbiakan generatif tumbuhan dengan pemberian LKS.

1.5. Manfaat Penelitian

Setelah mengetahui tujuan penelitian, maka dapat dipetik manfaat yang sangat berharga antara lain :

- 1) Bagi siswa, dapat meningkatkan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang baik. Dengan menggunakan LKS tidak timbul kejenuhan pada siswa dalam belajar Biologi, sehingga hasil belajar yang diperoleh bukan hanya hafalan tetapi juga merupakan pemahaman konsep dan sub konsep Biologi.
- 2) Bagi Guru, diharapkan hasil penelitian ini sebagai masukan dan bekal untuk memperbaiki diri dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Selain itu juga menambah dan memberikan ketrampilan dan keprigelan tersendiri dalam menghadapi masalah di kelas.
- 3) Bagi lembaga di SLTP Negeri I Arjasa Situbondo sebagai tempat penelitian, dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang salah satu

alternatif cara pembelajaran Biologi dengan menggunakan LKS dalam pencapaian tujuan instruksional.



II. TINJAUAN PUSTAKA

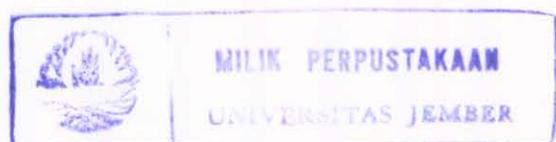
2.1 Belajar Prestasi Belajar

Menurut Gagne, (dalam Dahar, 1986:107) belajar itu merupakan suatu proses yang memungkinkan seseorang untuk mengubah tingkah lakunya cukup cepat, perubahan itu bersifat relatif tetap, sehingga perubahan yang serupa tidak perlu terjadi berulang kali setiap menghadapi situasi baru.

Pengertian belajar yang dikemukakan Hamalik (1998:899) “belajar adalah suatu bentuk perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara bertingkah laku yang baru, timbul pengertian-pengertian baru, perubahan dari kebiasaan-kebiasaan sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani”.

Prestasi adalah hasil yang dicapai atau dilakukan dan dikerjakan (Poerwodarminto, 1967:768). Prestasi belajar siswa merupakan hasil yang telah dicapai siswa dengan jalan berlatih, sehingga dapat mengubah tingkah laku dari yang tidak tahu menjadi tahu. Dalam penelitian ini yang dimaksud prestasi belajar siswa adalah hasil tes yang dilakukan di akhir bahasan atau topik. Dengan diadakannya tes dapat diketahui sampai dimana tingkat penguasaan materi yang diberikan.

Menurut Gagne (dalam Dahar, 1986:114) hasil belajar dibedakan menjadi tiga yaitu : kognitif, afektif dan psikomotor. Belajar dapat menghasilkan suatu perubahan pada siswa dari proses belajar disebut hasil atau prestasi belajar.



2.2. Dasar Teori Tentang LKS

2.2.1. Pengertian LKS

Vembrianto (1981:37) mengatakan, bahwa Lembaran Kegiatan Siswa merupakan lembaran yang memuat materi pelajaran yang harus dikuasai siswa. Dalam kegiatan siswa tersebut dicantumkan pula kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan siswa, buku-buku yang harus dipelajari siswa. Sedangkan Tim Instruktur PKG IPA (1990:1) mengatakan bahwa Lembaran Kerja Siswa yang selanjutnya disebut LKS merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan suatu kegiatan terprogram. LKS dibuat dengan tujuan sebagai wahana untuk alih (transfer) pengetahuan dan ketrampilan yang perlu dimiliki siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan suatu lembaran yang berisi petunjuk suatu kegiatan yang harus dilakukan siswa pada proses belajar mengajar. Jadi disini LKS digunakan sebagai alat dalam rangka pencapaian tujuan belajar suatu proses belajar mengajar.

2.2.2. Fungsi LKS dalam Proses Belajar Mengajar

Fungsi LKS dalam proses belajar mengajar menurut Tim Instruktur PKG IPA (1990:1) adalah :

- a. mengaktifkan siswa.
- b. membantu siswa mengembangkan konsep dan memperoleh atau menemukan konsep berdasarkan data yang diperoleh dalam kegiatan eksperimen atau demonstrasi.
- c. membantu guru dapat menyusun/menentukan rencana pelajaran.
- d. memberi pedoman guru dan siswa melaksanakan kegiatan laboratorium.

- e. melatih siswa untuk mengembangkan ketrampilan proses sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.
- f. membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan.
- g. membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan.

2.2.3. Syarat Penulisan LKS

Adapun syarat pembuatan LKS, Tim PKG IPA (1990:2) menyebutkan sebagai berikut :

- 1) Susunan kalimat dan kata-kata :
 - a. sederhana dan mudah dimengerti ;
 - b. singkat namun jelas artinya ;
 - c. peristilahan baru hendaknya diperkenalkan terlebih dahulu ;
 - d. penjelasan atau informasi yang panjang hendaknya dibuat dalam lembaran catatan siswa sehingga LKS terkesan menarik dan tidak rumit.
- 2) Gambar-gambar atau ilustrasi yang tercantum diusahakan agar :
 - a. membantu membaca LKS sehingga mudah mengikuti urutan kerja yang diinginkan ;
 - b. menunjukkan secara jelas bagaimana cara merangkai atau menyusun alat yang dipakai dalam LKS itu ;
 - c. membantu/memotivasi siswa untuk berfikir kritis.
 - d. gambar/ilustrasi dapat digunakan oleh siswa untuk menentukan variable dan masalah yang akan dipecahkan dalam kegiatan tersebut.

Jika ada beberapa tipe gambar (foto, gambaran/lukisan/sketsa/diagram dan grafik) yang digunakan dalam suatu LKS, hendaknya gambar diurut sebagai berikut :

- a. foto benda/alat laboratorium yang sesungguhnya sehingga verbalitas dapat dikurangi.
 - b. gambar/lukisan/sketsa/diagram dicantumkan jika foto dapat diusahakan keberadaannya didalam LKS.
 - c. grafik sebagai pelengkap LKS jika diperlukan.
- 3) Tata Letak (lay out)
- a. urutan kegiatan logis (tujuan), alat dan bahan, cara kerja, letak data, pertanyaan.
 - b. bagian-bagian LKS dari awal sampai akhir mudah diikuti, misalnya dari atas ke bawah.
 - c. desainnya menarik/indah, dalam arti gambar atau kalimat yang penting ditonjolkan dengan cara diberi warna, garis batas yang menarik.

2.2.4. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun LKS

Setelah mengetahui tentang syarat-syarat dalam menyusun LKS, maka setidaknya seorang guru mempunyai gambaran tentang bagaimana dan hal-hal apa yang harus diperhatikan dalam menyusun LKS. Adapun hal-hal yang harus diperhatikan tersebut menurut Tim Instruktur PKG, LKS (1990:3) adalah :

- 1) Indahnya syarat-syarat penulisan LKS.
- 2) Setiap LKS mempunyai tujuan yang jelas sesuai dengan ketrampilan proses yang tercantum dalam GBPP kurikulum yang berlaku, misalnya mampu melakukan percobaan, menginterpretasikan, menghitung serta mengkomunikasikan hasil percobaan.

- 3) Setiap LKS harus dapat diselesaikan dengan baik dan memadai paling lama dalam waktu 2 x 45 menit.
- 4) Setiap LKS yang dibuat harus dapat dilaksanakan disekolah setempat.
- 5) Setiap LKS yang dibuat harus diikuti dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab baik melalui/dengan menggunakan data observasi maupun pengembangan konsep.
- 6) Setiap LKS yang dibuat hendaknya dikaitkan dengan GBPP yang berlaku, AMP, buku paket.
- 7) Keterampilan proses serta kemampuan yang dilatihnya yang dicantumkan dalam LKS hendaknya disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.
- 8) LKS harus disusun dengan mengingat kematangan tingkat berfikir siswa.

2.2.5. Tipe-tipe LKS

Menurut Tim Instruktur PKG IPA (1990:4) mengatakan bahwa berdasarkan tingkat kematangan mental siswa dan keterampilan yang ingin dicapai, LKS disusun menjadi 5 tipe, yaitu :

- 1) Tipe A LKS terinci penuh (Guided Inquiry Type 1) mengenal laboratorium secara formal. Untuk itu diperlukan susunan kegiatan yang rinci, sehingga kemungkinan kesalahan diperkecil. LKS ini untuk pemula saja, karena seluruh kegiatan secara terinci tercantum dalam LKS.

Untuk pendekatan dengan sistem/cara belajar siswa aktif LKS ini kurang memadai karena semua kegiatan direncanakan oleh guru. Biasanya digunakan pada sekolah yang siswanya kebanyakan masih berada dalam kematangan berfikir awal-awal konkrit.

- 2) LKS tipe B terinci sebagian (Guided Inquiry Type 2). LKS ini sudah memberikan sedikit kelonggaran kepada siswa untuk menentukan sendiri kesimpulan harus dicapai melalui kegiatan, tetapi masalah,

hipotesis, tujuan LKS dan cara kerja masih ditentukan guru. Pada hakekatnya tidak jauh berbeda dari tipe A sehingga siswa dengan kematangan tingkat berfikir awal akhir konkrit. Yang menggunakan yaitu SD 8-9/SMP Kelas 2.

- 3) Tipe C LKS seni bebas (Guided Inquiry Type 3). LKS ini sudah memberikan kelonggaran kepada siswa untuk terlibat lebih aktif lagi dalam kegiatan, sebab siswa menentukan sendiri cara kerja LKS, walaupun masalah hipotesis, dan tujuan LKS masih ditentukan oleh guru, karena LKS ini berbeda dengan tipe A dan B, maka dituntut kematangan tingkat berfikir siswa yang lebih tinggi. Dengan demikian kematangan berfikir siswa tingkat akhir konkrit atau tingkat awal formal dapat dilaksanakan LKS tipe ini. Dengan anggapan bahwa siswa berumur 14-18 tahun kebanyakan berada dalam jenjang kematangan tingkat berfikir ini, maka LKS ini dilaksanakan di SD kelas 9/SMP kelas III atau SMA kelas I.
- 4) Tipe LKS lebih bebas (Guided Inquiry Type 4). LKS ini memberikan kebebasan yang sangat besar bagi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan sebab guru hanya terlibat dalam menentukan masalah saja. Kegiatan selanjutnya ditentukan/direncanakan sendiri oleh siswa dengan tingkat berfikir awal-akhir formal, yaitu siswa yang berumur 16 tahun keatas dengan anggapan bahwa siswa yang berumur demikian sudah berada dalam jenjang kematangan tingkat belajar berfikir. Dalam hal ini LKS tipe D dilaksanakan di SMA kelas II-III.
- 5) Tipe E LKS untuk kegiatan yang sepenuhnya disusun oleh siswa (Free Discovery). LKS ini belum sepenuhnya dapat dilaksanakan di Indonesia karena situasi dan kondisi sekolah belum memungkinkan. Kegiatan ini menuntut kemampuan berfikir yang sangat baik bagi siswa

ketepatan membahas suatu masalah serta kematangan tingkat berfikir. Kegiatan yang dimaksud adalah semacam KIR. Disini walaupun guru berperan serta, namun penentuan kegiatan mulai dari menentukan masalah sampai menarik kesimpulan berada ditangan siswa.

Untuk memperjelas kegiatan dari masing-masing tipe LKS digambarkan dalam bagan berikut :

Tabel 1 Kegiatan dan Pelaku Kegiatan

NO	KEGIATAN	PELAKU KEGIATAN TIPE				
		A	B	C	D	E
1	Penentuan Masalah	G	G	G	G	S
2	Penentuan Hipotesis	G	G	G	S	S
3	Penentuan Tujuan	G	G	G	S	S
4	Merancang Cara Kerja	G	G	S	S	S
5	Melaksanakan Kegiatan	S	S	S	S	S
6	Mengumpulkan Data	S	S	S	S	S
7	Menarik Kesimpulan	G	S	S	S	S

Keterangan: G = Guru
 S = Siswa

Depdikbud, (1996-97:73)

Dari uraian tersebut diatas dalam penelitian ini digunakan adalah LKS tipe B yang memberi sedikit kelonggaran dalam menentukan sendiri kesimpulan yang harus dicapai melalui kegiatan.

2.2.6. Macam-macam LKS

Berdasarkan cara kerja atau kegiatan yang harus dilaksanakan siswa dalam menyelesaikan LKS. LKS dibagi menjadi 2 macam. Yaitu :

1) LKS Eksperimen

yaitu siswa dalam menyelesaikan LKS dengan melakukan praktikum.

2) LKS Non Eksperimen

yaitu siswa tidak perlu melakukan praktikum.

LKS non eksperimen meliputi :

a. mengubah informasi dari :

- kata-kata menjadi gambar, grafik, tabel.
- gambar menjadi kata-kata, grafik, tabel.
- grafik menjadi kata-kata, gambar, grafik.

b. teka-teki silang “ *Cross Word* ”

c. potong dan tempel “ *Cut and Paste* ”

2.3 Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan yang digunakan sehubungan dengan permasalahan diatas adalah : prestasi belajar siswa kelas III B di SLTP Negeri 1 Arjada Situbondo pada sub konsep perkembangbiakan generatif tumbuhan dapat ditingkatkan dengan pemberian LKS.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Penetapan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara populatif, artinya dikenakan kepada seluruh siswa kelas III B sehingga respondennya adalah seluruh siswa kelas III B SLTP Negeri I Arjasa Situbondo, sebab peneliti sebagai pengajar mata pelajaran Biologi di sekolah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan September tahun 2000.

3.2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes uraian dengan tujuan ingin mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu maupun kelompok. Juga ingin mengetahui dimana letak kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa serta melihat kelemahan, khususnya belum tercapainya Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) yang sudah dirumuskan. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan siklus berikutnya. Seandainya tindakan yang dilakukan belum mendapatkan hasil yang diharapkan.

Sedangkan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam penggunaan LKS dan untuk memperkuat data yang dikumpulkan digunakan metode observasi atau pengamatan.

3.3. Prosedur Penelitian

Kemmis dan Taggart (dalam Margono, 2000 : 2) menyatakan bahwa model penelitian tindakan adalah berbentuk spiral. tahapan penelitian tindakan pada suatu siklus meliputi perencanaan atau persiapan, tindakan atau pelaksanaan, observasi dan refleksi. Siklus ini terus berlanjut dan akan dihentikan apabila sesuai dengan kebutuhan dan dirasa sudah cukup.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*Action Research*) yaitu penelitian yang mengacu pada perbaikan pembelajaran yang berkesinambungan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Tahap persiapan meliputi :
 - Persiapan materi pembelajaran
 - Perumusan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)
 - Pembuatan Rencana Pelajaran (RP)
 - Pembuatan LS yang diambil dari PKG
 - Pembuatan alat evaluasi atau ulangan harian
- 2) Pelaksanaan
 - Pendahuluan: motivasi, pengetahuan prasyarat
 - Pengembangan: guru menyampaikan materi dengan menggunakan LKS
- 3) Evaluasi : guru memberikan skor atau nilai terhadap pekerjaan siswa
- 4) Refleksi : Menganalisis data hasil tes dengan menggunakan rumus ketuntasan belajar dan hasil observasi terhadap aktivitas siswa.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan 2 cara :

3.4.1. Pengamatan/Observasi

Tiga hal penting yang merupakan pokok perhatian dalam observasi menurut Dahar (1986 : 67) dalam bukunya *Interaksi Belajar Mengajar IPA* adalah :

1) Ketrampilan

Dalam hal ketrampilan ini terutama diarahkan ketrampilan penggunaan alat dan bahan.

2) Ketepatan

Ketepatan yang dimaksud dalam observasi dapat berupa ketepatan memilih alat, pemilihan data yang relevan, pengendalian variable-variable perumusan hipotesis, dan pengumpulan data.

3) Ketelitian

Faktor ketiga ini meliputi apakah dilakukan eksperimen kontrol atau tidak

Dalam tes observasi ini peneliti menggunakan lembar observasi yang berupa daftar cek (*ceck list*). Dengan daftar cek ini dapat dicatat ada atau tidaknya dilakukan suatu kegiatan. Lembar observasi yang digunakan mengandung unsur-unsur nama siswa yang dievaluasi dan aspek yang dievaluasi meliputi ketrampilan, ketelitian dan ketepatan.

3.4.2. Pengumpulan Hasil Tes

Dalam penelitian ini bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian sebanyak 10 (sepuluh) item, yang dilaksanakan setelah sub konsep selesai diberikan.

Tes yang dilakukan merupakan ulangan harian untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.

3.5. Analisis Data

Analisis data diperoleh dari :

3.5.1. Observasi yakni pengamatan secara langsung terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan LKS, guru memberikan cek pada daftar cek yang memuat aspek yang dinilai.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan lembar data hasil penelitian pada lampiran 1 hasil ulangan harian sebelum menggunakan LKS yang diperoleh nilai rata-rata kelas 62,2 dan ketuntasan belajar 45,8%, sedangkan hasil ulangan harian setelah proses belajar mengajar menggunakan LKS diperoleh rata-rata kelas 75,9 dan ketuntasan belajar 87,5%. Agar lebih jelas, hasil penelitian dicantumkan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 3 : Data Ketuntasan Belajar Siswa kelas III B SLTP Negeri 1 Arjasa Situbondo pada Sub Konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan

No	Proses Pengajaran	Rata-rata Kelas	Ketuntasan Belajar Secara Klasikal
1	Sebelum menggunakan LKS	62,2	45,8%
2	Setelah menggunakan LKS	75,9	87,5%

Sedangkan data hasil observasi untuk melihat aktivitas siswa selama proses pengajaran dengan menggunakan LKS berlangsung, prosentase aspek yang dinilai diperoleh rata-rata 86,5% pada lampiran 4, dari 81,6% pada lampiran 4. Aspek yang diamati meliputi pengamatan, menggambar, diskusi, menarik kesimpulan dan hasil akhir LKS.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 diatas diperoleh perbandingan antara menggunakan LKS dengan tidak menggunakan LKS terhadap ketuntasan belajar secara klasikal 87,5%:45,8% sedangkan perbandingan nilai rata-rata kelas 75,9:62,2.

Dari perbandingan ketuntasan belajar secara klasikal terlihat bahwa sebelum menggunakan LKS hanya diperoleh angka sebesar 45,8%

dan rata-rata kelas diperoleh angka sebesar 62,2. Ketuntasan belajar ini dianggap belum tercapai, karena suatu kelas disebut telah tuntas belajarnya bila kelas tersebut telah terdapat 85% yang telah mencapai daya serap > 65%.

Dengan rumus ketuntasan belajar sebagai berikut : (Depdikbud, 1994 : 37)

$$\frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Siswa Seluruhnya}} \times 100\%$$

Hal diatas diduga bahwa proses pembelajaran perkembangbiakan generatif tumbuhan sulit dipahami dan dimengerti oleh siswa jika disampaikan tanpa menggunakan alat Bantu mengajar. Disamping itu dalam menerima pelajaran siswa cenderung pasif. Dari kenyataan tersebut guru perlu memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif yaitu melalui pemberian LKS pada sub konsep perkembangbiakan generatif tumbuhan.

Penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar ternyata dapat menaikkan prosentase ketuntasan belajar dan nilai rata-rata kelas pada siswa. Hal ini dapat dilihat pada tabel satu, proses pengajaran melalui LKS, rata-rata kelas menunjukkan 75,9 dan ketuntasan belajar secara klasikal diperoleh angka 87,5%, berarti untuk nilai rata-rata kelas naik sebesar 13,7% dan ketuntasan belajar secara klasikal naik sebesar 41,7%. Sehingga proses belajar siswa pada sub konsep perkembangbiakan tumbuhan dengan menggunakan LKS dikatakan tuntas.

Berdasarkan data aktivitas pada lampiran 4, diperoleh angka rata-rata kelas 81,6%. Angka tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran biologi dengan menggunakan LKS dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif.

Selain itu karena LKS dikerjakan berkelompok maka dapat melatih siswa untuk bekerja sama, berdiskusi dengan kelompoknya untuk menarik kesimpulan sub konsep yang dipelajarinya.

Dengan demikian sesuai dengan fungsi LKS menurut Tim PKG IPA (1990:1) antara lain :

- 1) Melatih siswa untuk mengembangkan ketrampilan proses.
- 2) Membantu siswa memperoleh catatan tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan.
- 3) Membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan.
- 4) Mengaktifkan siswa.

Selain itu siswa dapat memperoleh beberapa ketrampilan melalui penggunaan LKS :

- 1) Trampil menggunakan mikroskop, yaitu meliputi :
 - a) Cara-cara membawa mikroskop
 - b) Cara-cara membersihkan mikroskop
 - c) Mengatur cahaya dengan cermin maupun diafragma
 - d) Melakukan pembesaran
 - e) Mengatur fokus
- 2) Trampil membuat sayatan atau sediaan yang akan diamati dengan mikroskop
- 3) Melakukan diskusi dengan kelompoknya
- 4) Menarik suatu kesimpulan dari konsep-konsep yang dipelajari dalam LKS.

Ketrampilan-ketrampilan tersebut dapat diperoleh siswa dengan catatan pembuatan LKS harus benar-benar baik yaitu sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang ditetapkan dalam tata cara pembuatan LKS.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam pembelajaran sub konsep perkembangbiakan generatif tumbuhan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan menunjang tercapainya ketuntasan belajar sehingga target kurikulum seperti yang telah ditetapkan GBPP dapat tercapai.
- 2) Prestasi belajar siswa kelas III B di SLTP Negeri 1 Arjasa Situbondo pada sub konsep Perkembangbiakan Generatif Tumbuhan meningkat 13,7% untuk nilai rata-rata kelas dan 41,7% untuk ketuntasan belajar secara klasikal.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian diketahui bahwa salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah pembelajaran biologi dengan menggunakan LKS. Oleh karena itu saran-saran yang perlu penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

- 1) Bagi guru khususnya mata pelajaran biologi hendaknya menggunakan LKS dijadikan salah satu alternatif dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Bagi lembaga, khususnya SLTP Negeri I Arjasa Situbondo hendaknya melengkapi media pembelajaran yang diperluka oleh guru serta sarana yang memadai untuk membantu kelancaran proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar. R.W. 1986, *Interaksi Belajar Mengajar IPA*, Jakarta, Karunika.
- Depdikbud, 1994, *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Jakarta, Depdikbud
- Hamalik, O,1980, *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*, Bandung, Transito
- Margono. D, 2000, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jember. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Poerwadarminto, 1967, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, Balai Pustaka
- Tim Instruktur PKG IPA, 1990, *Lembar Kerja Dalam Pengajaran IPA*, Jakarta, Depdikbud
- Vembrianto. S.T, 1981, *Pengantar Pengajaran Modul*, Yogyakarta, Yayasan Pendidikan Paramita

Lampiran 1

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
SEBELUM MENGGUNAKAN LKS

NO	NOMOR INDUK	NAMA SISWA	NILAI TES	KETUNTASAN BELAJAR	
				TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	2016	Adis Hariyanto	54		V
2	2018	Agus Hariyanto	50		V
3	2027	Arminatul Jannah	65	V	
4	2029	Budiono	58		V
5	2033	Dedi Pribadi	62		V
6	2037	Ediyanto	48		V
7	2041	Hairiyah	70	V	
8	2044	I Gusti Ngurah Budi A	68	V	
9	2050	Iwan Yulianto	65	V	
10	2098	Joni Febriyanto	50		V
11	2055	Khairani Zahro	66	V	
12	2059	Lim Oktavia Pujianti	72	V	
13	2061	Martiningsih	64		V
14	2063	Moh. Azis Arifin	60		V
15	2070	Nurhasanah	65	V	
16	2078	Nurjamilah	75	V	
17	2073	Opek Pranoto	50		V
18	2077	Rohandi Yusuf	60		V
19	2097	Sa'atun	65	V	
20	2086	Sri Hidayati	62		V
21	2085	Suratina	65	V	
22	2090	Usman Ali	64		V
23	2094	Yudik Darmawan	75	V	
24	2096	Yulita Andarini	60		V
	Rata-rata Kelas Ketuntasan belajar secara klasikal		62,2	45,8%	55,2%

Lampiran 2

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN
TAHUN PELAJARAN 2000/2001

NO	NOMOR INDUK	NAMA SISWA	NILAI TES	KETUNTASAN BELAJAR	
				TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	2016	Adis Hariyanto	76	V	
2	2018	Agus Hariyanto	68	V	
3	2027	Arminatul Jannah	80	V	
4	2029	Budiono	74	V	
5	2033	Dedi Pribadi	83	V	
6	2037	Ediyanto	62		V
7	2041	Hairiyah	75	V	
8	2044	I Gusti Ngurah Budi A	78	V	
9	2050	Iwan Yulianto	74	V	
10	2098	Joni Febriyanto	64		V
11	2055	Khairani Zahro	80	V	
12	2059	Lim Oktavia Pujianti	95	V	
13	2061	Martiningsih	80	V	
14	2063	Moh. Azis Arifin	70	V	
15	2070	Nurhasanah	80	V	
16	2078	Nurjamilah	90	V	
17	2073	Opek Pranoto	58		V
18	2077	Rohandi Yusuf	79	V	
19	2097	Sa'atun	78	V	
20	2086	Sri Hidayati	75	V	
21	2085	Suratina	70	V	
22	2090	Usman Ali	72	V	
23	2094	Yudik Darmawan	85	V	
24	2096	Yulita Andarini	75	V	
	Rata-rata Kelas Ketuntasan belajar klasikal		75,9	87,5%	12,5%

Lampiran 5

Lembar Kegiatan Siswa

Perkembangbiakan Tumbuhan

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa memahami sistem reproduksi tumbuhan biji melalui diskusi dan pengamatan.

B. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Siswa dapat menunjukkan bagian-bagian bunga.
2. Ditinjau dari alat reproduksinya, siswa dapat menentukan macam bunga.
3. Siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga.
4. Dengan disertai gambar, siswa dapat mengajukan alasan bahwa benangsari dan putik merupakan alat reproduksi.
5. Siswa dapat menjelaskan bahwa reproduksi pada tumbuhan bisa berlangsung secara generatif.

Rangkuman Materi

Bunga merupakan salah satu organ tumbuhan yang fungsinya berkaitan erat dengan reproduksi. Organ tumbuhan ini sebenarnya merupakan pucuk yang tumbuh menjadi ranting diiringi daun-daun yang termodifikasi. Ujung ranting tersebut adalah dasar bunga, yang merupakan tempat melekatnya bagian-bagian bunga.

Secara urut dari lingkaran luar ke dalam, ada 4 macam bagian bunga yaitu Kelopak - Mahkota - Benangsari - Putik.

Benangsari dan putik merupakan bagian utama bunga, sedangkan kelopak dan mahkota merupakan bagian pelengkap bunga. Pada jenis tumbuhan tertentu kelopak dan mahkota tidak dapat dibedakan dengan tegas. Istilah yang digunakan untuk perhiasan bunga yang demikian adalah tenda bunga.

Berikut ini diuraikan secara singkat masing-masing bagian tersebut

1. Kelopak (Sepal)

Pada umumnya kelopak berwarna hijau seperti daun, namun ada juga yang berwarna coklat atau menyerupai mahkota. Kelopak biasanya berfungsi sebagai penutup kuncup bunga untuk menghindari penguapan terlalu cepat.

2. Mahkota (Petal)

Bagian ini umumnya berwarna cerah atau putih serta berfungsi untuk menarik serangga untuk memperoleh nectar di dasar mahkota atau dasar bunga. Mahkota atau dasar bunga. Mahkota bersama-sama kelopak disebut dengan perhiasan bunga.

3. Benangsari (Stemen)

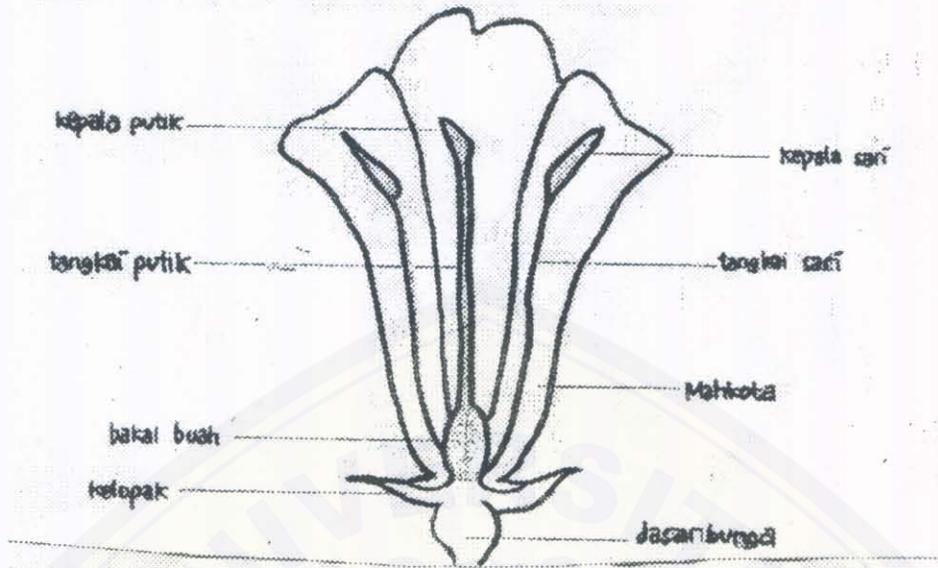
Letak benangsari tidak terlalu terpisah dari mahkota atau tenda bunga. Ada juga benangsari yang melakat pada mahkota, sehingga seakan-akan muncul dari perhiasan bunga tersebut.

Setiap benangsari terdiri dari kepala sari (anthena) yang berisi serbuk sari dan tangkai sari (filament). Biasanya kepala sari terdiri 4 kotak serbuk sari. Serbuk sari akan berkecambah di kepala putik dan membentuk gamet jantan.

4. Putik

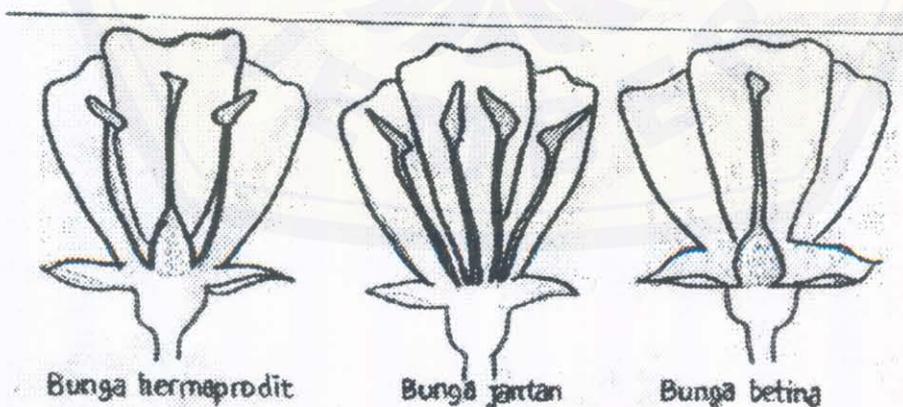
Dari bagian dasar ke atas, putik terdiri bakal buah (ovarium), tangkai putik (stylus), dan kepala putik (stigma). Pada kepala putik ini, serbuk sari melekat pada saat penyerbukan (polinasi) dan tabung serbuk sari akan tumbuh melalui tangkai putik sehingga dapat mencapai ruang bakal buah.

Dalam bakal buah ini terdapat gamet betina yang dibentuk dalam bakal biji yang nantinya akan dibuahi saat pembuahan.



Berdasarkan ada tidaknya benangsari dan putik, bunga dapat digolongkan menjadi 3 macam yaitu :

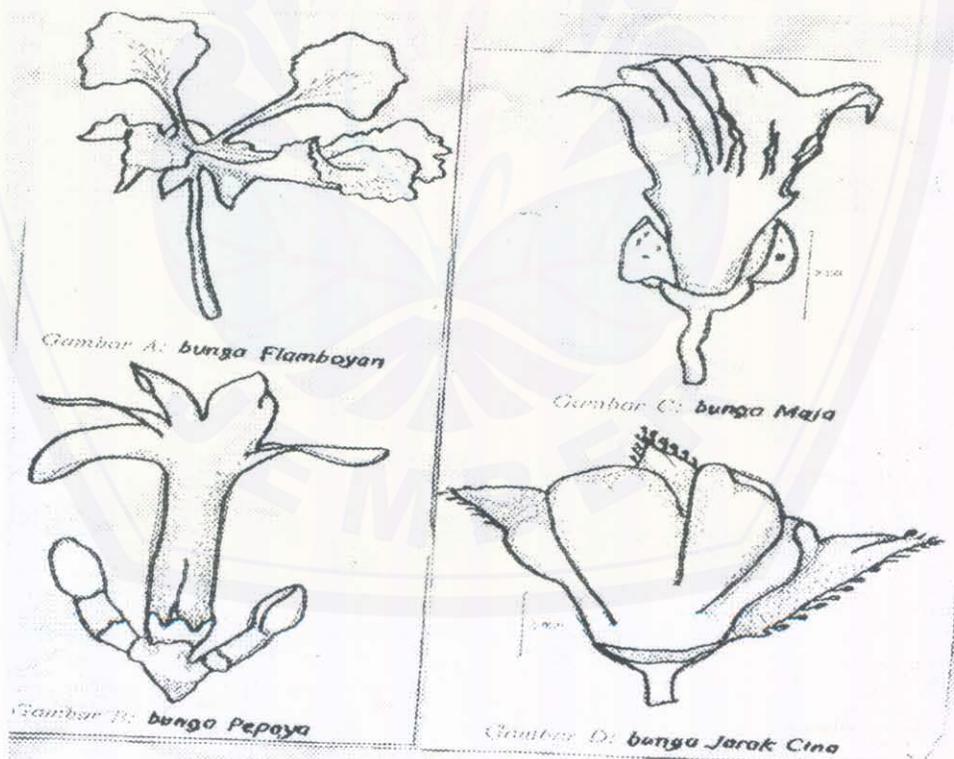
1. Bunga Hermaphrodit, pada bunga ini terdapat benangsari dan putik.
2. Bunga Misoseksual, pada bunga ini dapat dijumpai benangsari saja atau putik saja. Bila hanya pada benangsari disebut dengan bunga jantan dan bila hanya ada putik disebut bunga betina.



Kegiatan 1 : Menunjukkan bagian-bagian bunga dan menentukan macam bunga serta menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga.

Tugas a

1. Bacalah rangkuman materi dengan cermat.
2. Amati dengan teliti bunga yang ada dihadapan anda satu per satu.
3. Selanjutnya :
 - a. Tentukan nama-nama bagian bungan tersebut.
 - b. Lengkapi gambar bunga di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan anda. Gunakan pensil warna : untuk benangsari berwarna merah dan putik berwarna biru.
 - c. Buat garis petunjuk pada tiap bagian-bagian bunga dan sekaligus tuliskan nama bagian-bagian tersebut dan warnanya.



Tugas b

Untuk masing-masing bunga yang anda amati, tentukan macamnya. Adapun macam bunga yang bisa anda pilih sebagai berikut :

- Hermaprodit
- Uniseksual - bunga jantan
- Uniseksual - bunga betina

1. Bunga Flamboyant termasuk bunga
2. Bunga Pepaya termasuk bunga
3. Bunga Maja termasuk bunga
4. Bunga Jarak Cina termasuk bunga

Tugas c

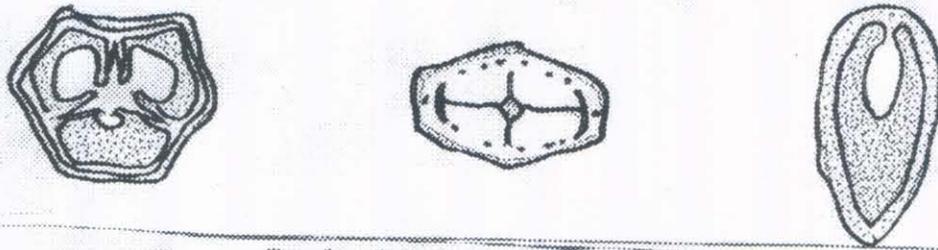
Tuliskan fungsi bagian-bagian bunga yang telah anda sebutkan diatas !

1. Kelopak :
2. Mahkota :
3. Benangsari:
4. Putik :

Kegiatan 2 : Memberikan alasan bahwa benangsari dan putik merupakan alat reproduksi pada bunga dan menjelaskan bahwa reproduksi tumbuhan bisa berlangsung secara generatif.

Tugas a

1. Ambil putik dari masing-masing bunga
2. Iris bakal buahnya secara melintang dan amati di bawah mikroskop binokuler atau lensa tangan (loupe)
3. Dari gambar di bawah ini, mana yang paling mirip dengan bakal buah yang anda amati. (Anda cukup menuliskan nama bunga dibawah gambar tersebut)



Gambar bakal buah pada irisan melintang

4. Tuliskan nama bagian-bagian bakal buah pada gambar tersebut ! (Bacalah ringkasan materi dengan cermat)

5. Berdasarkan hasil pengamatan anda, apakah putik termasuk alat reproduksi? Berikan alasan untuk jawaban anda !

.....

.....

.....

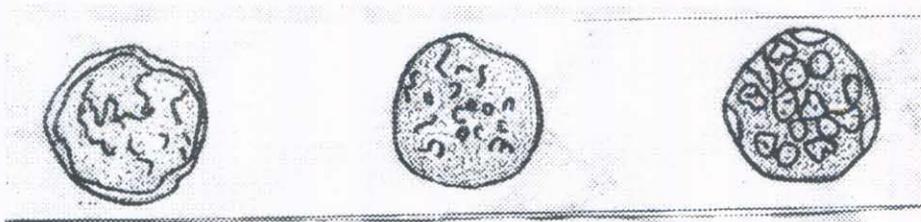
.....

Tugas b

1. Ambillah dengan seksama bunga Maja atau Flamboyan yang masih kuncup
2. Dari bunga tersebut, ambil kepala sarinya
3. Dengan hati-hati iris kepala sari tersebut secara melintang. Amati di bawah mikroskop dengan cermat
4. Gambar dan tentukan bagian-bagian kepala sari tersebut
5. Pada saat anda mengamati kepala sari, apakah anda dapat menjumpai serbuk sari ?

Jika ya, letakkan pada kaca benda dan tutup dengan kaca penutup kemudian amati di bawah mikroskop.

Dari gambar di bawah ini mana yang paling sesuai dengan serbuk sari yang anda amati ? Tulis nama bunga pada gambar serbuk sari yang sesuai.



Gambar serbuk sari

6. Dari hasil pengamatan anda apakah benang sari dapat dikatakan sebagai alat reproduksi ? Berikan alasan !

.....

.....

.....

.....

.....

Tugas c

1. Amati kembali kepala putik dengan cermat
2. Pada kepala putik dijumpai adanya
3. Berdasarkan jawaban anda, simpulkan proses yang terjadi pada bunga tersebut ialah
4. Dengan menghubungkan jawaban tugas a.5. dan b.5. dan c.3. diskusikan dengan teman anda dan berikan simpulan tentang cara reproduksi pada tumbuhan biji !

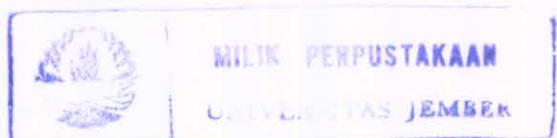
Tuliskan hasil diskusi anda pada tempat yang disediakan

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KEGIATAN SISWA

Macam-macam Penyerbukan Bunga

A. Tujuan

Siswa mampu melakukan percobaan untuk memahami perkembangbiakan tumbuhan.

B. Tujuan Pembelajaran Khusus :

a. Siswa dapat menyebutkan macam-macam penyerbukan pada bunga.

Rangkuman Materi

Sel kelamin jantan dan sel kelamin betina pada bunga terdapat di dalam sari dan putik. Sebelum terjadinya peleburan kedua sel kelamin, serbuk sari terlebih dahulu harus jatuh dan menempel di kepala putik.

Menempelnya serbuk sari di kepala putik disebut penyerbukan.

Berdasarkan faktor yang membantu ; penyerbukan dibedakan menjadi :

- a. Penyerbukan oleh angin
- b. Penyerbukan oleh hewan
- c. Penyerbukan oleh air
- d. Penyerbukan oleh manusia

Penyerbukan yang dibantu oleh angin biasanya tidak memiliki mahkota bunga, jika tidak memiliki mahkota biasanya berwarna kurang menarik dan tidak mempunyai kelenjar madu.

Penyerbukan yang dibantu oleh hewan, biasanya mahkota berwarna cerah, berbau dan memiliki kelenjar madu.

Hewan yang membantu penyerbukan antara lain :

1. Kupu-kupu, lebah, kumbang
2. Burung
3. Kelelawar

Penyerbukan oleh air biasanya terjadi pada tumbuhan yang bunganya terendam di dalam air. Penyerbukan oleh manusia, karena tidak ada media yang menjadi penghantar serbuk sari ke kepala putik.

Ditinjau dari asal serbuk sari, penyerbukan dapat dibedakan menjadi 4 macam.

1. Penyerbukan Sendiri :

Terjadi bila serbuk sari berasal dari satu bunga.

2. Penyerbukan Tetangga :

Terjadi bila serbuk sari berasal dari bunga lain pada satu tanaman.

3. Penyerbukan Silang :

Terjadi bila serbuk sari berasal dari tanaman lain yang sejenis.

4. Penyerbukan Bastar :

Terjadi bila serbuk sari berasal dari tanaman lain yang tidak sejenis.

Kegiatan 1

Membandingkan ciri-ciri bunga yang penyerbukannya dengan angin dan serangga.

1. Amatilah bunga Mawar dan bunga Jagung dengan menggunakan loupe.
2. Isilah tabel berikut

Ciri Bunga	Perantara Penyerbukan	
	Bunga Rumput	Bunga yang sering di kunjungi serangga
Warna mahkota		
Bau		
Serbuk sari (lengket atau tidak)		
Bentuk kepala putik #		

= Buat Gambar

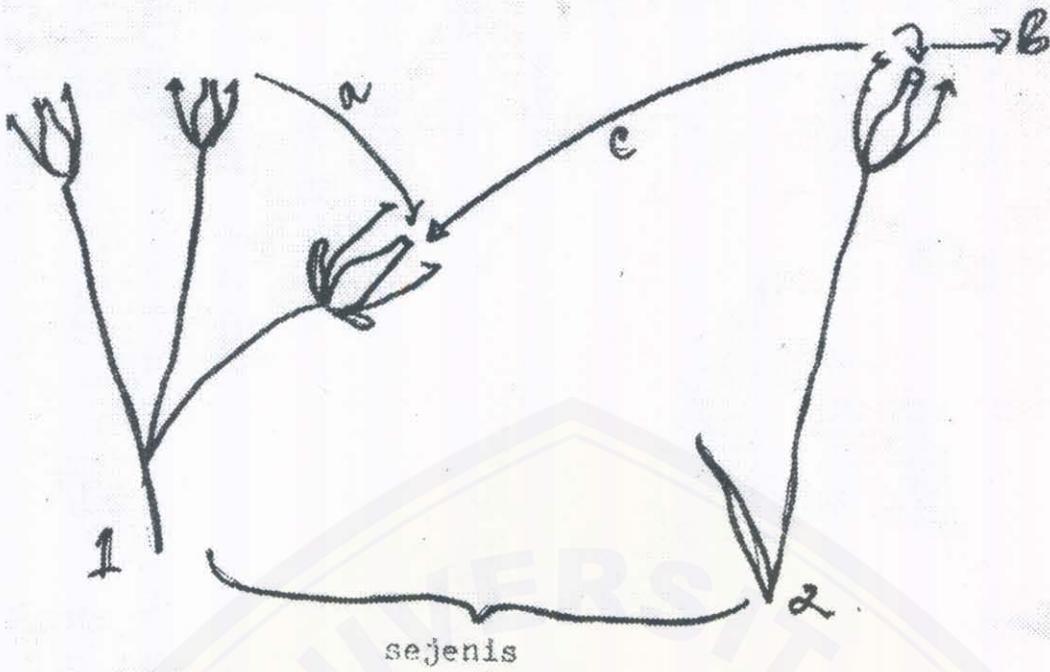
Pertanyaan :

1. Serangga tertarik untuk mendatangi bunga karena ciri-ciri
2. Serbuk sari dapat terbawa angin karena
3. Serbuk sari yang terbawa angin dapat sampai ke kepala putik, karena kepala putik berbentuk
4. Apakah yang membantu penyerbukan selain serangga ?
5. Sebutkan ciri-ciri bunga yang penyerbukan dibantu oleh angin dan serangga ?

Kegiatan II

Menunjukkan macam-macam penyerbukan berdasarkan asal serbuk sarinya.

1. Bacalah rangkuman materi dengan cermat.
2. Perhatikan diagram penyerbukan berikut !



Pertanyaan :

1. Manakah diagram di atas yang menunjukkan penyerbukan sendiri !
Mengapa ?
2. Penyerbukan silang ditunjukkan tabel
Mengapa disebut penyerbukan silang ?
3. Faktor-faktor apa saja yang diperlukan agar berlangsung proses penyerbukan ?

Lampiran 6

PROGRAM SATUAN PELAJARAN

Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Konsep	: 2.1. Untuk Kelangsungan Hidupnya Tumbuhan Melakukan Perkembangbiakan Secara Generatif Dan Vegetatif.
Sub Konsep	: 2.1.1. Perkembangbiakan Tumbuhan yang melibatkan alat perkembangbiakan dikenal sebagai Pemiakan Generatif ditandai adanya penyerbukan.
Kelas/Cawu	: III/1
Alokasi Waktu	: 9 Jam Pelajaran (3 x Pertemuan)

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa mampu melakukan percobaan untuk memahami perkembangbiakan Tumbuhan.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS

Pertemuan 1 :

Setelah mengerjakan LKS BP/III/1/2.1.1 diharapkan

1. Siswa dapat menunjukkan bagian-bagian bunga
2. Siswa dapat menentukan macam-macam bunga ditinjau dari alat reproduksinya.

Pertemuan 2 :

Setelah mengerjakan LKS BP/III/2.1.1. diharapkan

1. Siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga
2. Siswa dapat mengajukan alasan bahwa benangsari dan putik merupakan alat reproduksi dengan disertai gambar
3. Siswa dapat menjelaskan bahwa reproduksi pada tumbuhan bisa berlangsung secara generatif.

Pertemuan 3 :

Setelah mengerjakan LKS tentang Penyerbukan diharapkan

1. Siswa dapat menjelaskan arti penyerbukan
2. Siswa dapat menyebutkan macam-macam penyerbukan
3. Siswa dapat menjelaskan pembentukan sel kelamin pada tumbuhan
4. Siswa dapat menjelaskan proses pembuahan pada tumbuhan

III. MATERI PELAJARAN

Pertemuan 1

1. Bagian-bagian bunga
2. Macam-macam bunga

Pertemuan 2

1. Fungsi bagian-bagian bunga
2. Alat-alat reproduksi pada bunga (dengan carta bunga)
3. Macam-macam reproduksi pada tumbuhan (cara reproduksi)

Pertemuan 3

1. Proses penyerbukan
2. Macam-macam penyerbukan
3. Pembentukan sel kelamin pada tumbuhan
4. Proses pembuahan pada tumbuhan

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A.1. Pendekatan : Ketrampilan proses

2. Metode : Diskusi-informasi, Tanya jawab, Observasi, Eksperimen / Demonstrasi

B. Langkah-langkah

No	Pertemuan Ke	Materi	Kegiatan	Tugas	
				P	K
1	1	1. Bagian - bagian bunga 2. Macam - macam bunga	- Diskusi informasi - Observasi LKS BP / III / I / 2.1.1 (Keg. 1)		
2	2	1. Fungsi bagian - bagian bunga 2. Alat-alat reproduksi 3. Macam - macam reproduksi pada tumbuhan	- Diskusi inf. - Tanya jawab - LKS BP / III / 1 / 2.1.1 (Keg. 2)		
3	3	1. Proses penyerbukan 2. Macam - macam penyerbukan 3. Pembentukan sel kelamin 4. Pembuahan	- Diskusi inf. - Tanya jawab - LKS ttg. pem		

V. ALAT DAN SUMBER PELAJARAN :

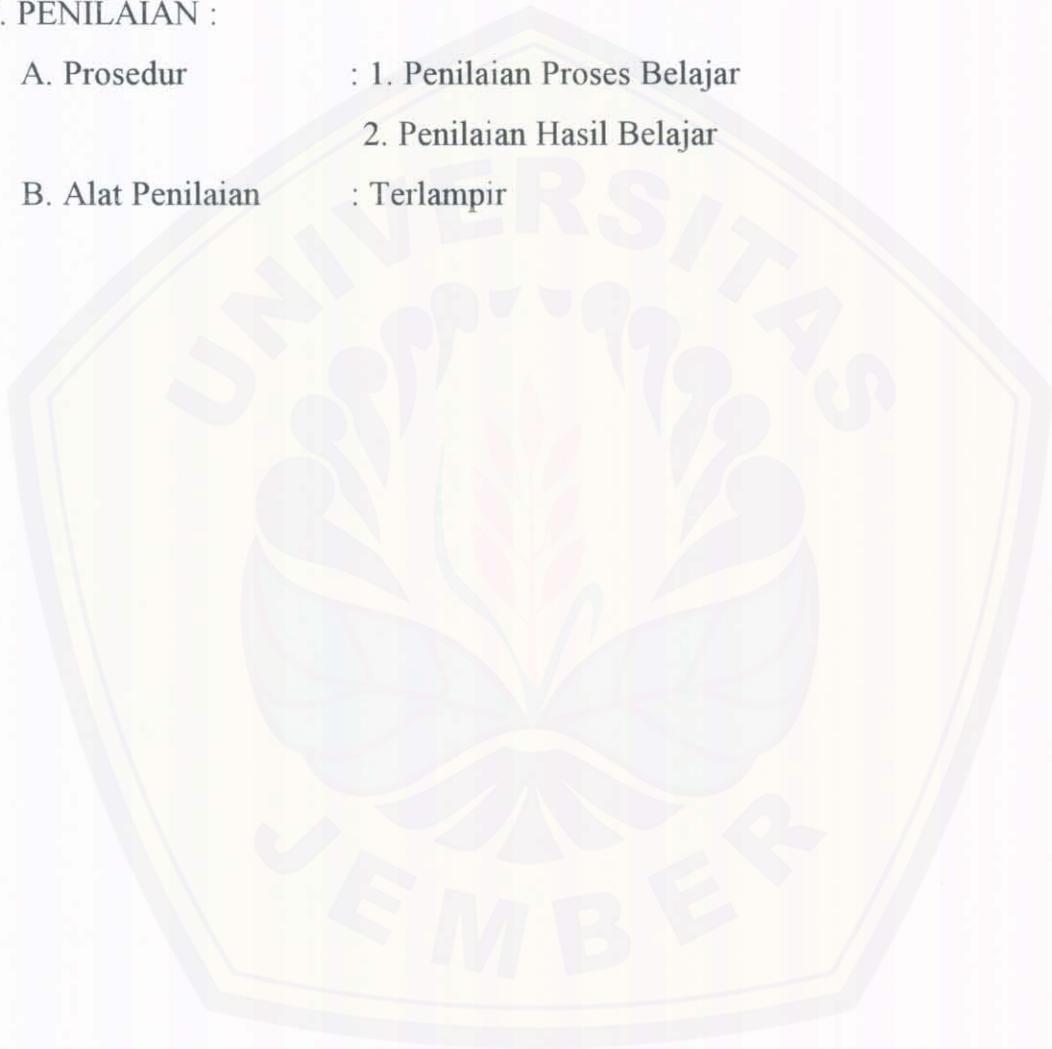
A. Alat/sarana : carta bunga, berbagai macam bunga, loupe, mikroskop.

B. Sumber : 1. Buku Paket Biologi III
2. AMP
3. Buku Petunjuk Guru
4. Buku Pelengkap

VI. PENILAIAN :

A. Prosedur : 1. Penilaian Proses Belajar
2. Penilaian Hasil Belajar

B. Alat Penilaian : Terlampir



Lampiran 7

RENCANA PELAJARAN 1

Mata Pelajaran	: Biologi
Konsep	: 2.1 Untuk Kelangsungan Hidupnya Tumbuhan Melakukan Perkembangbiakan Secara Generatif dan Vegetatif
Sub Konsep	: 2.1.1. Perkembangbiakan Tumbuhan yang melibatkan alat Perkembangbiakan.
Alokasi	: 3 Jam Pelajaran
Kelas/Cawu	: III/1

I. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS :

Setelah mengerjakan LKS BP/III/1/2.1.1

1. Siswa dapat menunjukkan bagian-bagian bunga.
2. Siswa dapat menentukan macam-macam bunga ditinjau dari alat reproduksinya.

II. ALAT DAN BAHAN

1. Charta bunga
2. Berbagai macam bunga
3. Loupe
4. Mikroskop

III. Urutan Kegiatan Pembelajaran

A. Pendekatan (Pra Lab)

Prasarat : Mengenal nama-nama bunga

Motivasi : - Dengan menunjukkan bunga sepatu, disebut apakah bagian yang berwarna merah ?

- Dengan menunjukkan bunga jagung, disebut apakah bagian bunga jagung ini ?

B. Kegiatan inti (Lab), dengan langkah sbb :

- Observasi pengamatan bunga
- Membandingkan bunga dengan carta bunga

C. Kegiatan Akhir :

1. Kesimpulan :

Bagian-bagian Bunga :

1. Mahkota : alat perhiasan
2. Kelopak : alat perhiasan
3. Putik : alat reproduksi
4. Benangsari : alat reproduksi
5. Dasar Bunga

Macam-macam bunga

1. Berdasarkan kelengkapan bagian bunga ada 2 macam

- a. Bunga lengkap : Jika pada bunga terdapat semua bagian bunga
- b. Bunga tak lengkap : Jika bunga itu tak memiliki satu atau beberapa bagian bunga.

2. Berdasarkan keberadaan alat perkembangbiakannya :

- a. Bunga banci (hermaprodit)
- b. Bunga jantan
- c. Bunga betina

2. PENILAIAN PROSES

1. Sebutkan 4 bagian-bagian bunga !
2. Berdasarkan kelengkapan bunga (bagian-bagiannya), bunga dibedakan menjadi 2 macam. Sebutkan kedua macam bunga tersebut !



RENCANA PELAJARAN 2

Mata Pelajaran	: Biologi
Konsep	: Untuk Kelangsungan Hidupnya Tumbuhan Melakukan Perkembangbiakan Secara Generatif dan Vegetatif
Sub Konsep	: 2.1.1. Perkembangbiakan Tumbuhan yang melibatkan alat perkembangbiakan generatif yang ditandai adanya penyerbukan.
Kelas / Cawu	: III/1
Alokasi Waktu	: 3 Jam Pelajaran

I. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS :

Setelah mengerjakan LKS/BP/III/1/2.1.1. diharapkan :

1. Siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga.
2. Siswa dapat mengajukan alasan bahwa benangsari dan putik merupakan alat reproduksi dengan disertai gambar.
3. Siswa dapat menjelaskan bahwa reproduksi pada tumbuhan bisa berlangsung secara generatif.

II. MATERI PEMBELAJARAN

1. Fungsi bagian-bagian bunga.
2. Alat perkembangbiakan pada tumbuhan.
3. Macam-macam reproduksi pada tumbuhan

III. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Pendahuluan (Pra-Lab)

Prasarat : Dapat menunjukkan bagian-bagian bunga

- Motivasi : Dengan menunjukkan bunga yang masih kuncup ;
- Bagian yang hijau disebut apa ?
 - Apakah fungsi bagian bunga tersebut ?

b. Kegiatan Inti :

- Informasi /Tanya jawab fungsi bagian-bagian bunga
- Mengerjakan LKS BP/III/1/2.1.1. Kegiatan 2
- Diskusi hasik pengamatan bunga

c. Kegiatan Akhir

1. Kesimpulan

* Fungsi bagian-bagian bunga :

- a. Kelopak : Sebagai penutup kuncup bunga, agar tidak terjadi penguapan air yang terlalu cepat.
- b. Mahkota : Berwarna cerah berfungsi untuk menarik perhatian makhluk hidup lain (serangga).
- c. Benangsari : Sebagai alat kelamin jantan.
- d. Putik : Sebagai alat kelamin betina.
- e. Dasar bunga : Alat melekat/bertumpunya bagian-bagian bunga.

* Alat Kelamin Pada Tumbuhan :

a. Alat Kelamin Jantan

- Benangsari terdiri dari : kepala sari dan tangkai sari
- Pada kepala sari biasanya terdiri dari 4 kotak sari yang berisi serbuk sari
- Setiap serbuk sari berisi inti sperma (sel kelamin jantan)

b. Alat Kelamin Betina

- Putik : terdiri dari kepala putik, tangkai putik dan bakal buah
- Bakal buah berisi bakal biji, dalam bakal biji terdapat inti sel telur (sel kelamin betina)

* Macam-macam Perkembangbiakan pada Tumbuhan :

- a. Secara Generatif
- b. Secara Vegetatif :
 - Vegetatif alamiah
 - Vegetatif buatan

2. Penilaian Proses :

1. Sebutkan fungsi dari masing-masing bunga !
2. Sebutkan letak sperma dan sel telur pada tumbuhan !

