

**PENGARUH PEMBELAJARAN SISTEM HORMON  
DENGAN METODE *LEARNING TOGETHER*  
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI**

(Studi Pada Siswa Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember  
Tahun Pelajaran 2003/2004)

**SKRIPSI**



**Unit IPI Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Studi Pendidikan Strata Satu Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember



Oleh :

**YOU NISA' KHOIRIYYAH**

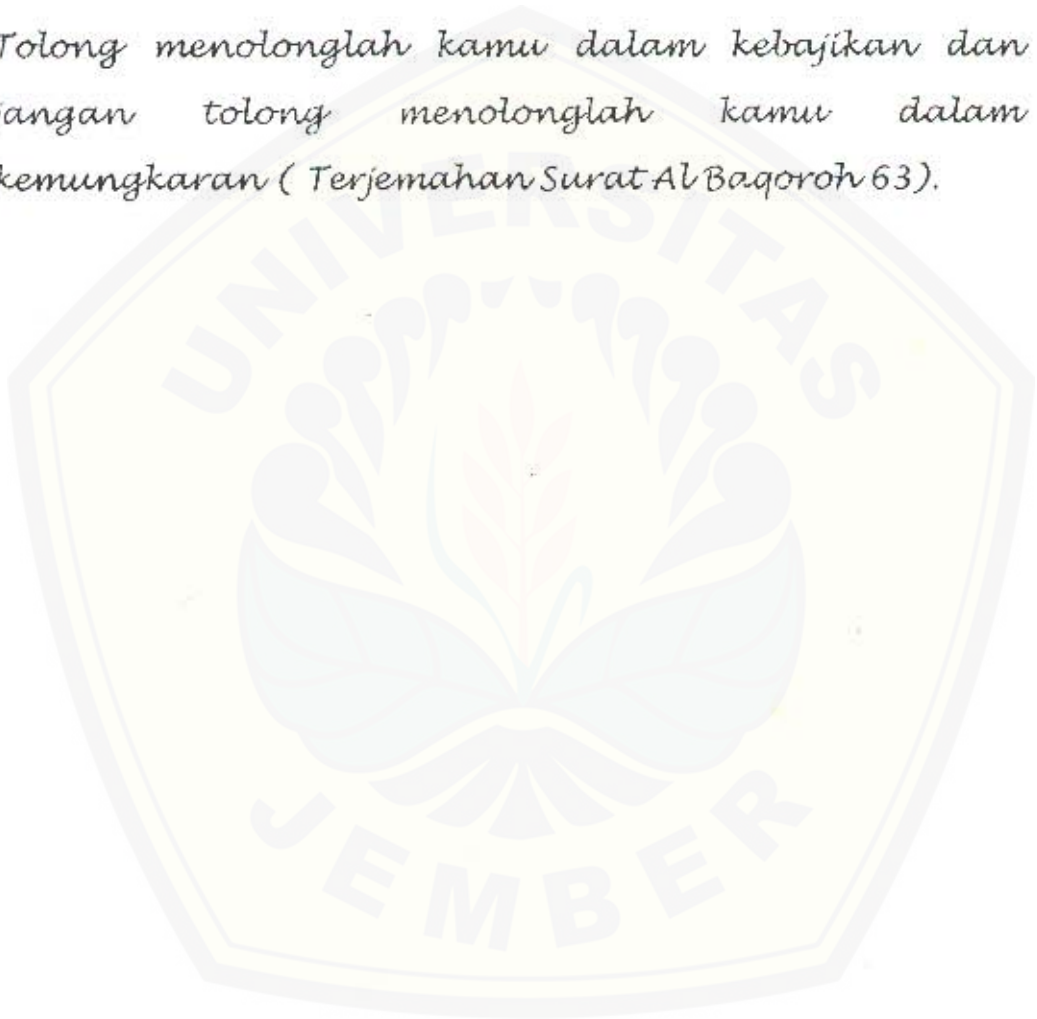
**NIM : 000210103211**

Ass  
Mudah  
Pembelian  
Veritas  
No. Induk :  
5 FEB 2005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2004**

HALAMAN MOTTO

- Ilmu lebih baik daripada harta, harta berkurang apabila dibelanjakan dan ilmu bertambah dengan disebarakan (Ali Bin Abi Tholib)
- Tolong menolonglah kamu dalam kebajikan dan jangan tolong menolonglah kamu dalam kemungkaran ( Terjemahan Surat Al Baqoroh 63).



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, serta shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW, kupersembahkan karya ini sebagai rasa cinta kasihku kepada :

1. Ayahanda Syamsul Arifin (Alm) dan Ibunda Mustika, terimakasih atas jerin payah, kasih sayang dan bimbingan serta untaian do'a yang senantiasa mengiringi langkahku dalam meraih cita-citaku;
2. Kakakku M.Fathul Arifin, Nanik Fadlilah Arifah, Ida Lailatul Azizah, Atik Izzatul Fitriyah, terimakasih atas bantuannya baik moril maupun materil serta kasih sayangnya;
3. Sahabat-sahabatku (Ika, Oktofi, Eq, Unun) yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Teman-teman angkatan 2000 Biologi terimakasih atas kekompakannya dan kerjasamanya;
5. Teman-teman kosku (mbk encus, pan, w'yes, teh mela, aniek, mbak effie, dll) dikalimatan 6/3, terimakasih atas canda dan tawanya selama ini;
6. Pendidikan yang telah menjadikanku seperti sekarang ini;
7. Almamaterku yang kubanggakan.

HALAMAN PENGANTAR

PEMBELAJARAN SISTEM HORMON DENGAN METODE  
*LEARNING TOGETHER* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI  
SISWA KELAS II SEMESTER II SMP NEGERI 3 JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2003/2004

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan didepan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu pada Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama : You Nisa' Khoiriyyah  
NIM : 000210103211  
Jurusan/Program : P.MIPA/ P.Biologi  
Angkatan Tahun : 2000  
Daerah Asal : Probolinggo  
Tempat/Tanggal Lahir : Probolinggo, 04 Juni 1983

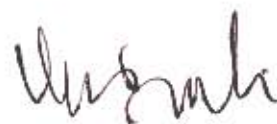
Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Slamet Hariyadi, MSi  
NIP.131 993 439



Drs. Suratno, MSi  
NIP. 131 993 443



HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan disetujui oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada Hari : Sabtu

Tanggal : 06 November 2004

Tempat : FKIP Gedung 3 Biologi

Tim Penguji:

Ketua

DR. Dwi Wahyuni, MKes

NIP. 131 660 871

Sekretaris

Drs. Suratno, MSi

NIP. 131993 443

Anggota

1. Drs Slamet Hariyadi, MSi

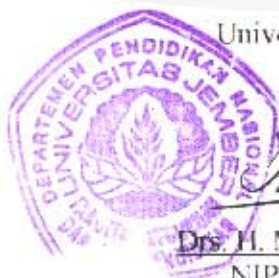
NIP. 131 993 439

2. Drs. Supriyanto, MSi

NIP. 131 660 791

Mengetahui,

Plh Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember.



Drs. H. Misno A. L., M.Pd

NIP. 130 937 191

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan skripsi dengan judul "Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode *Learning Logically* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004" dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi telah mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karenanya dengan segala kerendahan hati, disampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
3. Ketua Program Pendidikan Biologi;
4. Drs. Slamet Hariyudi MSt, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dan saran dalam menyusun skripsi ini;
5. Drs. Suranto, MSt, selaku Dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan saran dalam menyusun skripsi ini;
6. Drs. Poniman MM, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Jember;
7. Bapak Sedi, selaku Guru Biologi SMP Negeri 3 Jember kelas III;
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Senoga saran, kritik, bantuan, bimbingan dan dorongan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan pada pembaca pada umumnya.

Jember, Oktober 2004

Penulis

DAFTAR ISI

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 GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Definisi Operasional .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Pembelajaran Biologi .....	5
2.2 Pembelajaran Kooperatif .....	7
2.3 Metode Learning Together .....	10
2.4 Materi Sistem Hormon .....	13
2.5 Hasil Belajar .....	13
2.6 Aktivitas dalam Belajar .....	14

<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Penentuan Daerah Penelitian .....	16
3.3 Tehnik Pengambilan Data .....	16
3.4 Jenis Penelitian .....	16
3.5 Desain Penelitian .....	18
3.6 Prosedur Penelitian .....	19
3.6.1 Tindakan Pendahuluan .....	19
3.6.2 Pelaksanaan Siklus .....	19
3.7 Metode pengumpulan Data .....	21
3.7.1 Metode Dokumentasi (Documentation) .....	22
3.7.2 Metode Tes .....	22
3.7.3 Pencatatan Kegiatan Lapangan .....	23
3.7.4 Metode Wawancara .....	23
3.8 Analisis Data .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
4.1 Hasil Penelitian .....	26
4.2 Pembahasan .....	29
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	34
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	35
<b>LAMPIRAN</b> .....	37



DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Langkah-langkah pembelajaran kooperatif .....	9
2.	Persentase aktivitas siswa dengan pembelajaran kooperatif metode LT .....	26
3.	Hasil belajar siswa dengan pembelajaran koopertaif metode LT .....	28



DAFTAR GAMBAR

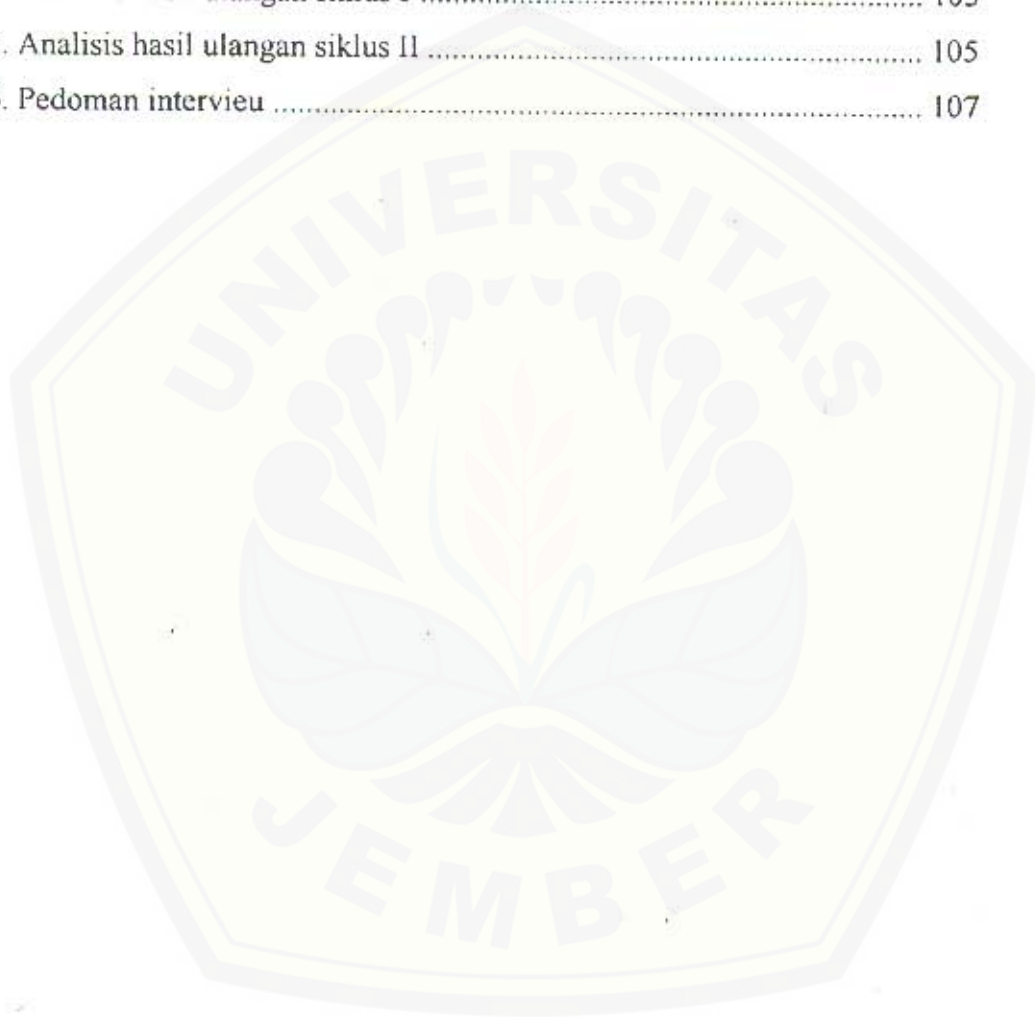
No	Judul	Halaman
1.	Skema spiral penelitian tindakan kelas .....	17
2.	Desain penelitian .....	18
3.	Persentase ketercapaian hasil belajar tiap siklus .....	27
4.	Persentase aktivitas siswa tiap siklus .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Matrik penelitian .....	37
2.	Pedoman penelitian .....	38
3.	Tebel nilai raport IPA semsester I .....	40
4.	Daftar anggota kelompok .....	41
5.	Jadwal pelajaran .....	44
6.	Nama-nama observer peneliti .....	45
7.	Satuan pelajaran siklus I .....	46
8.	Satuan pelajaran siklus II .....	49
9.	Rencana pembelajaran siklus I pertemuan 01 .....	52
10.	Rencana pembelajaran siklus I pertemuan 02 .....	55
11.	Rencana pembelajaran siklus I pertemuan 03 .....	58
12.	Rencana pembelajaran siklus II pertemuan 01 .....	61
13.	Rencana pembelajaran siklus II pertemuan 02 .....	64
14.	Kisi-kisi soal tes pendahuluan .....	68
15.	Tes pendahuluan .....	69
16.	Kunci jawaban tes pendahuluan .....	70
17.	Lembar tugas 1 siklus I .....	71
18.	Lembar tugas 2 siklus I .....	74
19.	Lembar tugas 3 siklus I .....	77
20.	Lembar tugas 1 siklus II .....	79
21.	Lembar tugas 2 siklus II .....	83
22.	Kisi-kisi tes formatif siklus I .....	84
23.	Tes formatif I .....	85
24.	Jawaban tes formatif I .....	87
25.	Kisi-kisi tes formatif siklus II .....	88
26.	Tes formatif siklus II .....	89
27.	Jawaban tes formatif siklus II .....	90

28. Lembar observasi siklus I .....	92
29. Lembar observasi siklus II .....	95
30. lembar penilaian afektif .....	98
31. Lembar penilaian psikomotor .....	99
32. Nilai aktivitas siswa .....	100
33. Persentase ketercapaian hasil belajar siswa .....	101
34. Analisis hasil ulangan siklus I .....	103
35. Analisis hasil ulangan siklus II .....	105
36. Pedoman interview .....	107





**ABSTRAK**

You Nisa' Khoiriyah, NIM 000210103211. “ **Pengaruh Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode *Learning Together* terhadap Hasil Belajar Biologi (Studi Pada Siswa Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004)**”, Skripsi , Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing I : Drs. Slamet Hariyadi, MSi

Pembimbing II : Drs. Suratno, MSi.

Sekarang ini pembelajaran di sekolah banyak yang masih terpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa pasif. Untuk mengatasi hal tersebut telah dikembangkan model pembelajaran kooperatif dengan metode LT yang menitik beratkan pada hubungan kerjasama siswa dalam memecahkan suatu persoalan yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode LT yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas. Responden penelitian ini adalah siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004. Dari hasil analisis data pada pembelajaran sistem hormon dengan metode LT diperoleh peningkatan aktivitas siswa pada siklus I sebesar 80,1% dan pada siklus II sebesar 91,5%. Selain itu juga dapat meningkatkan ketercapaian hasil belajar siswa pada siklus I untuk aspek kognitif 91,49%, aspek afektif 85,1% dan aspek psikomotor 91,49%. Untuk siklus II aspek kognitif sebesar 95,75%, aspek afektif sebesar 95,75% dan aspek psikomotor sebesar 100%. Dengan demikian pembelajaran dengan metode LT dapat meningkatkan aktivitas siswa yaitu dalam hal membaca, diskusi dan mencatat serta hasil belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor pada siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun pelajaran 2003/2004.

Kata kunci : LT, Sistem Hormon, Aktivitas, Hasil Belajar



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembelajaran erat kaitannya dengan tujuan yang ingin dicapai. Selama ini tujuan pembelajaran adalah bagaimana materi dapat disampaikan sesuai dengan tuntutan kurikulum sehingga peserta didik dapat menguasai materi sesuai dengan apa yang telah ditetapkan. Menurut Sudjana (1990: 153) proses pengajaran, intinya adalah kegiatan belajar mengajar para peserta didik. Oleh sebab itu pendekatan belajar yang baik hendaknya melibatkan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran merupakan salah unsur yang paling penting menentukan efektif atau tidaknya suatu pembelajaran. Hal ini seperti diungkapkan oleh Eggen dan Kauchak (1988:1), pembelajaran akan terjadi bila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak menerima saja pengetahuan yang diberikan guru.

Kondisi pembelajaran di sekolah memang perlu diperbaiki, mengingat banyak proses belajar yang masih terpusat pada guru. Guru cenderung mendominasi proses belajar mengajar, sehingga siswa hanya menerima materi pelajaran secara pasif. Hal ini dapat mengakibatkan perkembangan aspek pribadi siswa atau perkembangan psiko-fisik siswa yang masih membutuhkan pengembangan dalam pembelajaran, khususnya dalam biologi. Salah satu aspek psiko-fisik siswa tersebut adalah aspek sosial dan moral.

Menurut Siswayadi (2002:86), ada dua pilihan tentang hubungan antar siswa ketika guru merencanakan pembelajaran, yaitu : (1) individualistik, yaitu siswa dapat memenuhi keberhasilan yang telah ditetapkan, dan (2) kompetitif, yaitu siswa dilihat keberhasilannya jika dibandingkan dengan teman lainnya. Kedua bentuk tersebut tidak memberikan tanggung jawab sosial kepada siswa. Bentuk pertama mengakibatkan siswa cukup puas dengan keberhasilannya mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sehingga siswa kurang termotivasi untuk



berkompetisi dengan temannya. Sedangkan bentuk kedua menciptakan persaingan dengan berharap kegagalan teman-temannya.

Untuk mengatasi hal tersebut, telah dikembangkan beberapa model pembelajaran sebagai alternatif yang dapat ditetapkan oleh guru. Salah satunya adalah penerapan model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) dengan metode *Learning Together*. Pembelajaran Kooperatif dikembangkan oleh Slavin (1986 dan 1990) di John Hopkins University. Dalam pembelajaran ini siswa bekerja dalam suatu kelompok membuat produk, berbagai ide dan saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan suatu masalah. Sedangkan *Learning Together* atau belajar bersama dapat diartikan sebagai kegiatan belajar siswa secara bersama-sama untuk saling bantu-membantu dalam memecahkan masalah atau persoalan, dalam hal ini yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah (Siswayadi 2002:85). Metode *Learning Together* atau belajar bersama akan menumbuhkan kerjasama dan tanggung jawab siswa kepada kelompoknya. Mereka akan saling membantu untuk sukses bersama namun dalam hal ini keberhasilan individu tetap diakui.

Rendahnya hasil belajar siswa kelas IID SMP Negeri 3 Jember, berdasarkan hasil raport semester I terhadap pelajaran biologi disebabkan oleh pembelajaran biologi yang hanya menekankan konsep-konsep biologi berdasarkan hafalan dan juga metode yang selama ini diterapkan oleh guru biologi hanya dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas, akibatnya siswa menjadi bosan dan jenuh. Hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar biologi yang didapatkan siswa menjadi rendah. Disisi lain padatnya kurikulum menyebabkan guru hanya menekankan kepada pencapaian target kurikulum yaitu target penyelesaian materi pelajaran tanpa memperhatikan aspek psiko-fisik siswa, sehingga menyebabkan hubungan antara siswa dengan siswa bersifat individualistik.

Pembelajaran konsep sistem hormon diterapkan dengan metode LT dikarenakan pada konsep sistem hormon ini, pengaruh kerja dari sistem hormon dapat langsung kita lihat contoh-contohnya yang riil (nyata) dalam kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini memudahkan siswa untuk mempelajari konsep sistem

hormon berdasarkan pengalaman atau contoh-contoh yang nyata tentang efek atau kerja hormon dan juga berdasarkan konsep-konsep yang mereka dapat sebelumnya. Dari situlah siswa menelaah sendiri bersama teman sekelompoknya, dipandu dengan lembar kerja siswa yang harus mereka kerjakan secara bersama-sama dalam kelompoknya, sehingga ada tranfer informasi dari siswa satu dengan siswa lain (tutor sebaya) dalam satu kelompoknya, sampai semua anggota kelompoknya mengerti. Pembelajaran dengan metode LT dapat menciptakan suatu kondisi belajar yang tidak hanya menekankan kepada pencapaian target kurikulum, tetapi aspek psiko-fisik disini juga diperhatikan. Maka sangatlah tepat metode LT ini diterapkan pada siswa kelas IID SMP Negeri 3 Jember.

Dari latar belakang tersebut dilakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap Hasil Belajar Biologi (Studi Pada Siswa Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004)*".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana aktivitas siswa selama penerapan metode *Learning Together* (LT) konsep hormon kelas 2D semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004?
- 2) Bagaimana pengaruh ketercapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Learning Together* (LT) konsep sistem hormon kelas 2D semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004?

## 1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pengertian dan kekurangjelasan tentang beberapa istilah yang ada dalam penelitian ini, maka perlu adanya definisi khusus. Adapun yang perlu didefinisikan secara jelas dalam penelitian ini adalah:



- 1) *Learning Together* (LT) atau belajar bersama adalah suatu kegiatan belajar siswa secara bersama-sama untuk saling bantu membantu dalam memecahkan masalah atau persoalan, dalam hal ini yang berkaitan dengan pembelajaran disekolah (Siswayadi 2002:18).
- 2) Hasil belajar biologi adalah kemampuan yang dimiliki setelah menerima pengalaman belajar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku yang dalam arti luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor (Nurkanca dalam Hariroh, 2001: 57).

#### 1.4 Batasan masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

- 1) Pembelajaran biologi dengan menggunakan metode LT konsep sistem hormon dilakukan pada siswa kelas IID semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.
- 2) Aktivitas siswa yang diukur dalam pembelajaran dengan metode LT konsep sistem hormon pada siswa kelas IID semester II SMP Negeri 3 jember tahun pelajaran 2003/2004 adalah membaca, diskusi dan mencatat.
- 3) Hasil belajar untuk aspek kognitif, untuk kategori soal hanya terpaut pada aspek C1, C2, C3 dan C4.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

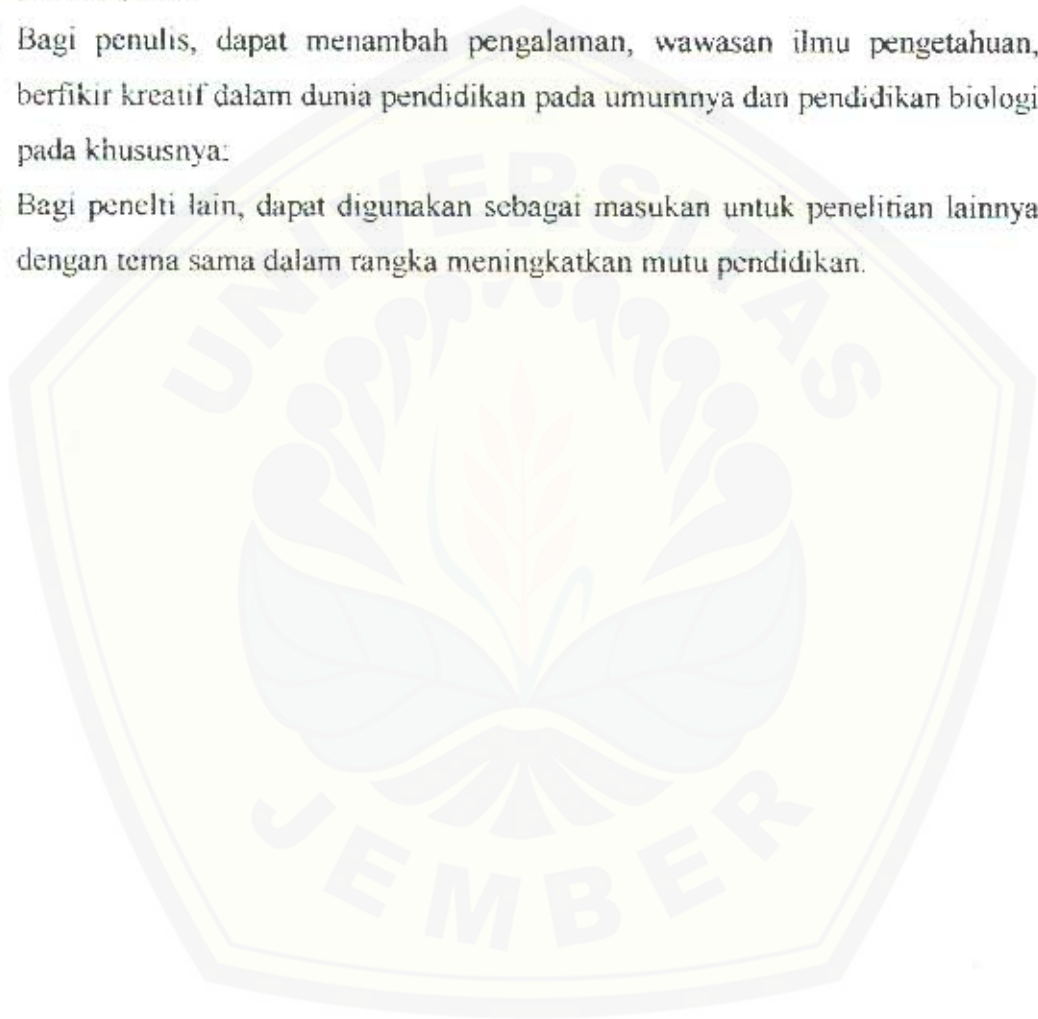
Berdasarkan rumusan masalah , tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui aktivitas siswa selama penerapan metode LT konsep sistem hormon pada siswa kelas 2D semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.
- 2) Mengetahui pengaruh ketercapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan metode LT konsep sistem hormon pada siswa kelas 2D semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi siswa, penerapan metode LT akan lebih memberikan suatu metode mengajar yang baru yang lebih inovatif dibandingkan dengan metode yang lama;
- 2) Bagi guru, dapat dijadikan suatu pedoman baginya kelak nanti sebagai bahan pembelajaran;
- 3) Bagi penulis, dapat menambah pengalaman, wawasan ilmu pengetahuan, berfikir kreatif dalam dunia pendidikan pada umumnya dan pendidikan biologi pada khususnya;
- 4) Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai masukan untuk penelitian lainnya dengan tema sama dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembelajaran Biologi

Pembelajaran merupakan upaya sistematis untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar agar mereka mampu mengubah, mengembangkan atau mengendalikan sikap dan perilakunya sampai batas kemampuan yang maksimal (Mappa dan Basleman, 1994:188). Dalam perkembangannya, kini pembelajaran diartikan sebagai suatu proses yang sistematis, yang setiap komponennya yaitu guru, siswa, materi ajar, dan lingkungan belajar mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan belajar (Kardi, 2003:10). Dari kegiatan pembelajaran tersebut diharapkan akan menambah kekuatan penalaran sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, jika melihat dari kemajuan sains dan teknologi.

Biologi merupakan bagian dari pelajaran sains dan sebagai wahana meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan nilai serta wadah untuk memperhatikan lingkungan dan bertanggungjawab kepada masyarakat dan negara disamping beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2002:6). Fungsi pembelajaran biologi adalah untuk meningkatkan keyakinan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat kesadaran terhadap Tuhan Yang Maha Esa sehingga dapat meningkatkan mutu kehidupan.

Untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar biologi di sekolah, maka guru harus menggunakan berbagai metode mengajar yang mendukung terciptanya siswa aktif. Dalam proses belajar, setelah tujuan dan bahan dirumuskan maka harus dipertimbangkan metode mengajar yang paling tepat untuk digunakan, dalam arti sesuai dengan karakteristik siswa.

Metode mengajar merupakan salah satu cara yang dapat dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Menurut Sudjana (1989:76), metode mengajar adalah cara-cara yang



digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode mengajar adalah cara-cara yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

Oleh karena itu diharapkan guru dapat memilih metode yang tepat untuk mencapai tujuan. Suatu metode dikatakan baik atau efektif jika tepat penggunaannya dan dapat memberikan hasil belajar yang optimal. Penggunaan metode sangat bergantung kepada guru sebagai pemegang manajemen kelas, yang sangat menentukan keberhasilan tujuan yang akan dicapai.

## 2.2 Pembelajaran Kooperatif

Ide pembelajaran kooperatif muncul dari pemikiran para filosof di abad pertama maschi yang mengemukakan bahwa seseorang harus mempunyai teman dalam belajar, sehingga teman belajar tersebut diajak untuk memecahkan suatu masalah. Pembelajaran kooperatif dirancang pertama kali oleh Elliot Arison, dkk. Selanjutnya model ini dikembangkan oleh Slavin di John Hokins University, Amerika Serikat (dalam Pambudi 2002:30).

Model Pembelajaran Kooperatif (MPK) merupakan suatu model yang berorientasi pada belajar bersama dan dalam suatu kelompok kecil (yang heterogen) untuk mendiskusikan suatu masalah secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya sehingga masalah yang sulit dapat terpecahkan (Pambudi, 2002:64). Dengan demikian MPK adalah pandangan manusia belajar dari pengalaman mereka dan partisipasi aktif dalam kelompok kecil membantu sistem belajar keterampilan sosial yang penting, sementara itu secara bersamaan mengembangkan sikap demokratis dan keterampilan berfikir logis (Ibrahim dkk,2000:19).

Slavin (dalam Pambudi, 2002:64), menyatakan beberapa bentuk belajar dengan MPK, antara lain: (1) *Student Team Achievement Divisions (STAD)*; (2) *Team Assisted Individualization (TAI)*; (3) *Cooperatif Intergrated Reading and Comosotion (CIRC)*; (4) *Jigsaw*; (5) *Group Investigation*, (6) *Learning Together (LT)*; (7) *Complex intruction (CI)* dan (8) *Structured Dyadic Methods*.



Ibrahim dkk (2000:7), menyatakan MPK dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Jadi selain unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, model ini sangat berguna untuk menumbuhkan membantu teman. Hasil penelitian Linda Lundgren (1994) dan Nur dkk (1997) ( dalam Ibrahim dkk, 2000:18-19) menunjukkan bahwa manfaat pembelajaran kooperatif bagi siswa dengan hasil belajar yang rendah antara lain :

- a) Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas;
- b) Rasa harga diri menjadi lebih tinggi;
- c) Memperbaiki sikap terhadap pembelajaran IPA dan sekolah;
- d) Memperbaiki kehadiran
- e) Angka putus sekolah menjadi rendah;
- f) Penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar;
- g) Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil;
- h) Konflik antar pribadi berkurang;
- i) Pemahaman yang lebih mendalam;
- j) Motivasi lebih besar;
- k) Hasil belajar lebih tinggi;
- l) Retensi lebih lama;
- m) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.

Kebanyakan model pembelajaran yang menggunakan model kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda.
- 4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu (Ibrahim,dkk 2000:19).

Ada beberapa tugas utama yang harus dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif. Tugas-tugas tersebut adalah :

- 1) Tugas-tugas perencanaan meliputi :
  - a) Memilih pendekatan
  - b) Pemilihan materi kelompok siswa
  - c) Pembentukan kelompok siswa
  - d) Pengembangan materi dan tujuan
  - e) Mengenalkan siswa kepada tugas dan peran
  - f) Merencanakan waktu dan tempat.
- 2) Tugas-tugas interaktif

Tugas interaktif berarti hal-hal yang dikerjakan selama pembelajaran kooperatif berlangsung. Menurut Pamudi (2002:64), guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan cara : (1) menginformasikan materi serta tujuan pembelajaran kepada siswa; (2) menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, (3) guru hendaknya memotivasi siswa agar menjadi anggota kelompok yang aktif dalam mempelajari materi yang diajarkan; (4) dalam menyelesaikan tugas, setiap anggota kelompok didorong saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu materi pelajaran (5) diberikan beberapa pertanyaan awal (pra konsepsi); (6) mengkaitkan pra konsepsi siswa dengan konsep yang akan dikaji; (7) siswa diberi kepercayaan untuk mengkontruksi pengetahuan mereka sendiri dengan membuat hubungan antara ide-ide biologi dan hubungan antara pengetahuan konseptual dan prosedural; serta (8) guru memberikan beberapa soal latihan sebagai bahan mengaplikasikan konsep yang terbentuk.

Untuk lebih jelasnya Ibrahim dkk (2000:10), menuliskan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif sebagai berikut :

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase -1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.



Fase-2 Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan
Fase-3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru menghargai siswa baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

( Sumber Ibrahim,dkk 2000:10)

### 3) Tugas-tugas manajemen

Lingkungan pembelajaran kooperatif menyebabkan resiko manajemen khusus bagi guru, sehingga memaksa guru untuk memperhatikan suatu perangkat manajemen yang unik. Tugas-tugas manajemen tersebut antara lain (a) membantu transisi; (b) mengelola dan membantu kerja kelompok, dan (c) mengajarkan kerjasama (Ibrahim,dkk 2000:8-10).

## 2.3 Metode Belajar Learning Together (LT)

Metode *Learning Together (LT)* ini merupakan salah satu bentuk belajar dengan metode pembelajaran kooperatif. Metode *Learning Together* sebenarnya berakar dari teori motivasi. Pengembangan metode *Learning Together* adalah David Johnson dan Roger Johnson. Belajar bersama atau *Learning Together* dapat diartikan sebagai kegiatan belajar siswa secara bersama-sama, untuk saling membantu dalam memecahkan masalah, dalam hal ini yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah (Siswayadi, 2002:85). Dalam belajar bersama terjadi suatu



proses kelompok yaitu cara untuk mencapai tujuan bersama (Burton dalam Nasution, 2000:148).

Metode LT terdiri dari lima prinsip yang dapat diterapkan oleh guru dalam bermacam-macam cara, bermacam-macam suasana, serta dengan kurikulum dan materi (Yacob, 1999:19-20). Prinsip Johnson pada *Learning Together* adalah sebagai berikut :

1) Ketergantungan yang positif

Ketergantungan yang positif maksudnya adalah keberhasilan siswa dihubungkan dengan kesuksesan anggota lain dalam kelompok. Hal tersebut dapat tercapai jika terdapat tujuan bersama, pembagian tugas, pembagian peran atau penggabungan penghargaan. Dengan demikian siswa harus merasa bahwa mereka mencapai tujuan belajar hanya jika seluruh anggota kelompoknya mencapai tujuan.

2) Interaksi tatap muka langsung

Dalam diskusi interaksi tatap muka langsung, Johnson menekankan pada motivasi dan komponen kognitif. Interaksi tatap muka langsung ditandai dengan menyediakan bantuan, informasi dan materi, memberikan balikan pada siswa untuk mengembangkan perbuatan berikutnya, menantang setiap kesimpulan, mendukung adanya usaha untuk mencapai tujuan kelompok, bertindak dengan penuh kepercayaan, memotivasi supaya mencapai keuntungan bersama.

3) Tanggung jawab individu

Tanggung jawab individu maksudnya bahwa siswa bertanggungjawab untuk mempelajari materi dan menunjukkan bahwa dia telah belajar. Selain itu siswa juga bertanggungjawab untuk mempelajari materi secara bersama-sama dalam suatu kelompok.

4) Kemampuan diri sendiri dan kelompok kecil

Penggunaan kemampuan diri sendiri dan kelompok kecil maksudnya bahwa siswa harus belajar untuk mampu menjadi anggota kelompok yang produktif

#### 5) Proses pengelompokan

Dalam hal ini setiap kelompok mengatur fungsi dan penggunaan, kemampuan sosial yang sesuai. Pembelajaran kemampuan kelompok kecil dan pemrosesan kelompok adalah ciri metode LT.

Johnson (dalam Khoiriyah 2002:19), menyebutkan lima langkah yang terlibat dalam proses pengelompokan, yaitu : (1) guru atau siswa menilai kualitas siswa, (2) masing-masing kelompok menerima balikan; (3) kelompok menyusun tujuan untuk mengembangkan keefektifan mereka; (4) seluruh kelas memproses bagaimana fungsinya; dan (5) kelompok dan seluruh kelas merayakan kesuksesan mereka.

Johnson (dalam Khoiriyah 2002:20), menjelaskan bagaimana guru menerapkan 5 prinsip *Learning Together* sebagai berikut : guru mewujudkan ketergantungan yang positif pada setiap kelompok untuk menetapkan tujuan bersama dan mengerjakan tugas secara bersama-sama sampai tercapai tujuan yang ditetapkan. Interaksi langsung yang mendukung, terjadinya karena siswa memerankan peran mereka dan menyatakan persetujuan bagaimana memecahkan peran mereka dan menyatakan persetujuan bagaimana memecahkan masalah masing-masing dan penggabungan jawaban mereka. Guru mengontrol setiap tanggung jawab siswa dengan menyeleksi satu lembar jawaban dari setiap kelompok untuk dinilai dan meminta salah satu siswa dari setiap kelompok untuk menjelaskan cara dalam memecahkan masalah. Guru menekankan kemampuan kelompok kecil dan memberi peran pengawas dan pendukung. Diakhir pelajaran, setiap kelompok diharapkan untuk melaksanakan fungsinya dengan mengidentifikasi sesuatu bantuan dari tiap-tiap kelompok tersebut, dan sesuatu yang dapat dikerjakan setiap anggotanya untuk membuat kelompok yang lebih baik diwaktu yang akan datang.

Dengan demikian metode LT ini menumbuhkan kerja sama dan tanggung jawab pada kelompok sehingga terjadi tutor sebaya. Siswa yang mempunyai kemampuan lebih akan membantu siswa yang lain. Hal tersebut memberikan kontribusi positif pada prestasi siswa. Selain itu, siswa yang tidak berani mengemukakan pendapat didepan kelas akan berlatih mengemukakan pendapat



dalam kelompoknya. Hasil penelitian oleh Khoiriyah (2002:21), mempunyai hasil pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Learning Together* dapat meningkatkan kemampuan siswa bila dibandingkan dengan sebelum memakai metode LT.

## 2.4 Materi Sistem Hormon

Sistem hormon merupakan salah satu materi SMP di kelas 2 semester II. Adapun materi sistem hormon dikelas 2 semester II SMP adalah sebagai berikut :

- 1) Hormon pada manusia
- 2) Berbagai kelenjar buntu dan hormon yang dihasilkan.
- 3) Kelainan-kelainan hormonal
- 4) Hormon pada hewan dan tumbuhan

Hormon merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin, yaitu kelenjar tak bersaluran (kelenjar buntu). Dalam tubuh kita terdapat bermacam-macam hormon yang masing masing mempunyai fungsi tertentu. Meskipun hormon dibutuhkan dalam jumlah sedikit, tetapi mempunyai pengaruh yang besar bagi tubuh kita ( Tripeni, dkk 2002:57)

## 2.5 Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku pada suatu organisme sebagai akibat adanya pengalaman yang merupakan aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi. Menurut Hudoyo (1990:139), hasil belajar adalah pemahaman dan penguasaan hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah diperoleh sehingga orang tersebut dapat menampilkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran yang dipelajari. Sedangkan menurut Nurkencana dalam Hariroh (2001:55), hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki setelah menerima pengalaman belajar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku yang dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup yang mencakup semua fenomena hidup dari mikroorganisme, tumbuhan, hewan termasuk manusia (Kaligis, 1986). Dari pengertian tersebut dapat diketahui hasil belajar biologi



merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mempelajari materi biologi yang terwujud dalam perubahan tingkat kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar dapat diketahui melalui penilaian dan evaluasi. Hal ini didasarkan pada pendapat Dimiyati (1994:176), penilaian menetapkan baik buruknya hasil dari kegiatan pembelajaran yang menekankan diperolehnya informasi tentang perolehan siswa dalam mencapai tujuan perubahan yang ditetapkan. Sedangkan evaluasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana bahan yang dipelajari dapat dipahami oleh siswa.

Penilaian Kurikulum Berbasis Kompetensi adalah penilaian berbasis kelas (*Classroom Based Assesment*) yang memadu sejauh mana transformasi pembelajaran dikelas. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*) menjadi acuan dalam penilaian kelas, artinya penilaian tentang kemajuan belajar siswa diperoleh disepanjang proses pembelajaran. Oleh karena itu kegiatan penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir periode tetapi secara terintegrasi dari kegiatan pembelajaran dalam arti kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan hanya hasil (Depdiknas,2002:16).

## 2.6 Aktivitas dalam Belajar

Menurut Hendrawijaya (1999:29), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu berkait. Sehubungan dengan ini Peaget (dalam Hendrawijaya, 1999:29), menerangkan bahwa seseorang anak itu berfikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan berarti anak itu tidak berfikir.

Dengan demikian aktivitas belajar itu adalah serangkaian kegiatan fisik/jasmani maupun mental/rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal. Dalam aktivitas belajar ini haruslah siswa yang aktif dan mendominasi sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya.

Dalam beraktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang sering dijumpai disekolah-sekolah tradisional. Diedrich (dalam Khoiriyah, 2002:27), membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa, yang dapat digolongkan antara lain sebagai berikut :

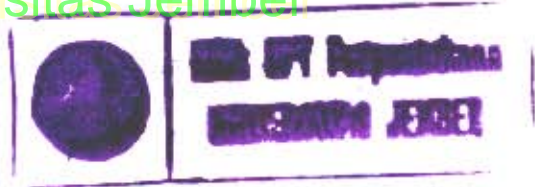
- 1) *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya : membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain;
- 2) *Oral activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara;
- 3) *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato;
- 4) *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin;
- 5) *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, peta, diagram;
- 6) *Motor activities*, yang termasuk didalamnya adalah melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, berternak;
- 7) *Mental activities*, seperti menanggal, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan;
- 8) *Emotional activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Jadi aktivitas disekolah itu sangat bervariasi. Untuk itu kekreatifan guru sangat diperlukan untuk merencanakan kegiatan siswa yang sangat bervariasi itu, sehingga kondisi pembelajaran akan lebih dinamis dan tidak membosankan. Dalam penelitian ini, diambil tiga jenis aktivitas siswa antara lain : *visual activities* (membaca), *oral activities* (mengeluarkan pendapat, diskusi) dan *writing activities* (menulis/menyalin). Data mengenai aktivitas siswa tersebut diperoleh dengan jalan mengadakan observasi selama kegiatan pembelajaran dengan metode LT berlangsung.

### Hipotesis Penelitian

- 1) Ada pengaruh peningkatan aktivitas siswa selama penerapan metode LT konsep sistem hormon pada siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.
- 2) Ada pengaruh peningkatan ketercapain hasil belajar siswa dengan menggunakan metode LT konsep sistem hormon pada siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.





### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2004 di SMP Negeri 3 Jember.

#### 3.2 Penentuan Daerah Penelitian

Untuk menentukan daerah penelitian ini, digunakan metode "*Purpose sampling area*", yaitu menentukan dengan sengaja penelitian berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Arikunto, 1998:127). Pertimbangan-pertimbangan tersebut antara lain bahwa metode LT belum pernah diterapkan di SMP Negeri 3 Jember kelas IID konsep sistem hormon, juga keadaan fisik sekolah mendukung terciptanya pembelajaran dengan menggunakan metode LT dikarenakan ruang kelas dan tempat duduk yang sesuai untuk diadakannya proses pembelajaran dengan menggunakan metode LT. Mengingat hal tersebut, maka peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Jember.

#### 3.3 Teknik Pengambilan Data

Data tentang pembelajaran metode LT konsep sistem hormon siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember ini diambil pada saat proses penelitian berlangsung, yang kemudian dilanjutkan dengan evaluasi hasil belajar. Data didapatkan dari pengamatan yang dilakukan terhadap siswa pada saat melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode LT.

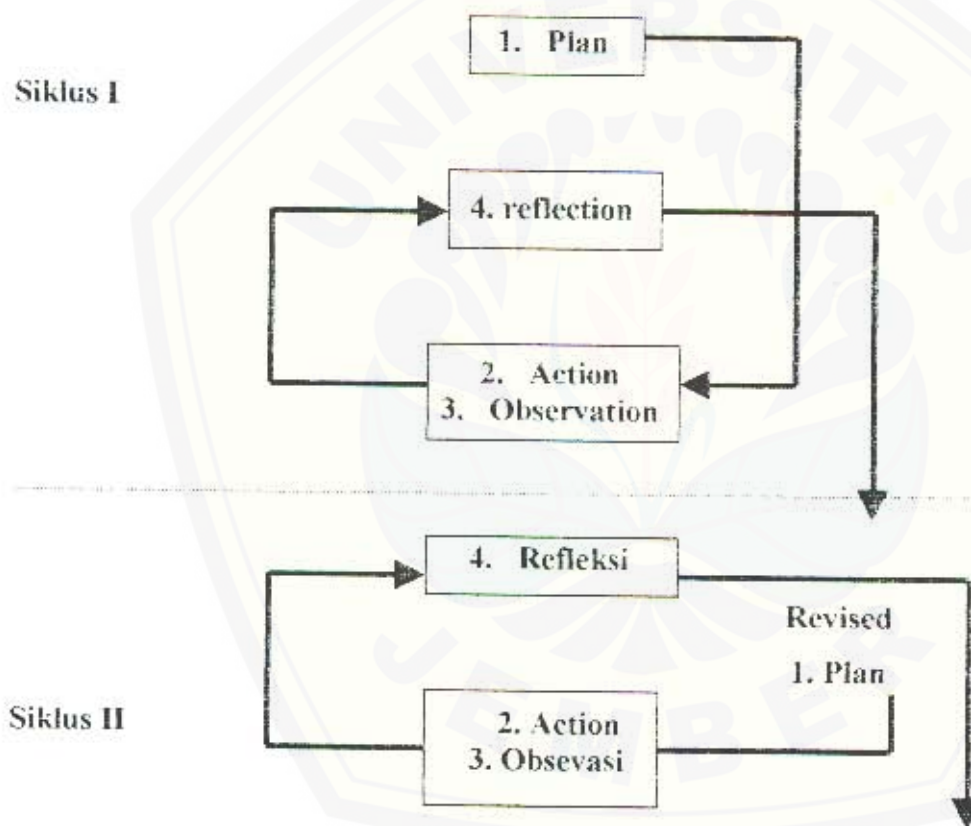
#### 3.4 Jenis Penelitian

Rancangan penelitian adalah penelitian tindakan kelas atau *classroom based action research*. Pengertian penelitian tindakan menurut Elliot (dalam Rofi'udin, 1994:2) adalah sebagai kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas praktik. Sedangkan menurut Sugiarti (1997:3), penelitian tindakan kelas adalah suatu penyelidikan atau kajian secara sistematis dan terencana yang dilakukan peneliti dan praktisi (dalam hal ini guru) untuk



memperbaiki atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkannya. Dalam hal ini penelitian tindakan kelas dilakukan untuk menerapkan program perbaikan pembelajaran di sekolah dan mempelajari akibat yang ditimbulkan.

Penelitian ini menggunakan model skema spiral, penelitian tindakan Hopkins yaitu suatu penelitian tindakan kelas yang digambarkan dalam bentuk spiral terdiri dari empat fase (PGSM, 1998:8). Keempat fase tersebut adalah perencanaan (*planing*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflektion*) seperti digambarkan berikut :



Model Penelitian Hopkins ( PGSM 1998:8)

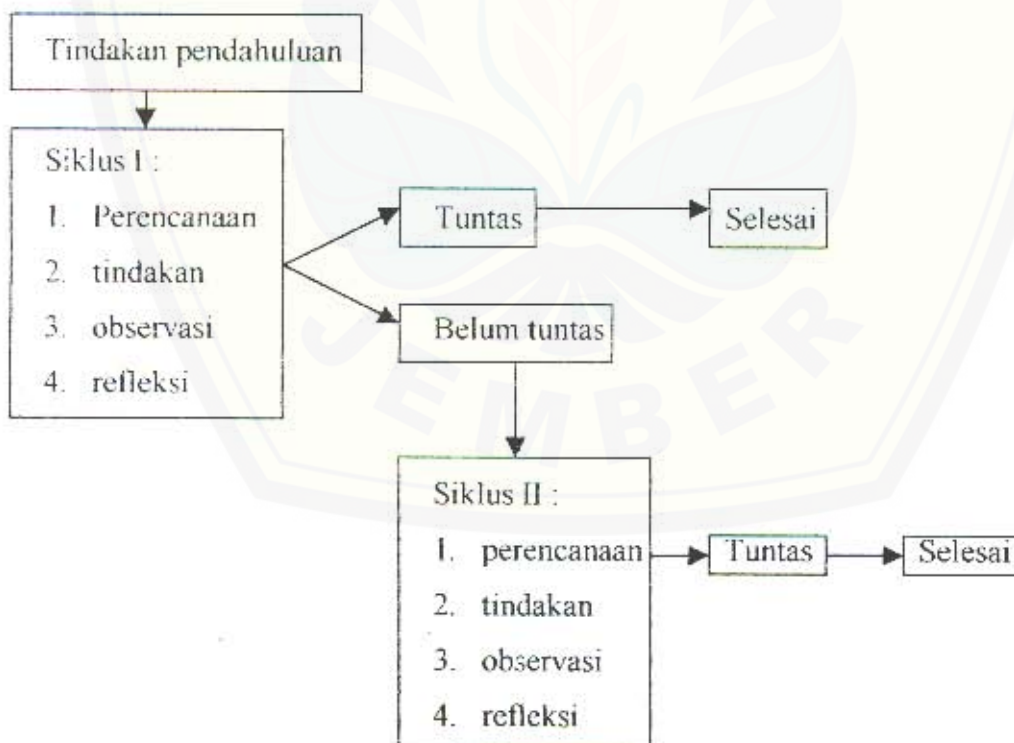
Keterangan :

1. Perencanaan (*plan*)
2. Tindakan (*action*)
3. Observasi (*observation*)
4. Refleksi (*reflektion*)

Dalam penelitian ini diawali dengan perencanaan yaitu merencanakan segala sesuatu yang akan dilakukan dalam penelitian. Langkah selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan. Selama tindakan berlangsung dilakukan juga observasi, setelah semua data terkumpul dilakukan refleksi untuk menentukan apakah penelitian tersebut selesai atau akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Apabila penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya, maka kegiatannya akan kembali seperti semula (siklus I), yaitu dimulai dengan perencanaan sampai tercapai tujuan yang ingin dicapai.

### 3.5 Desain Penelitian

Berdasarkan implementasi tindakan yang menggunakan alur berbentuk spiral yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang dilaksanakan pada tiap-tiap siklus (siklus I dan siklus II) sehingga dirancang dengan desain penelitian sebagai berikut :



Model Penelitian Hopkins (PGSM 1998:8)

### 3.6 Prosedur Penelitian

#### 3.6.1 Tindakan Pendahuluan

Sebelum pelaksanaan siklus akan dilakukan tindakan pendahuluan. Dalam tindakan pendahuluan ini akan dilakukan beberapa kegiatan dengan menggunakan metode wawancara dan metode dokumentasi. Beberapa kegiatan itu adalah wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas 2 mengenai pengalamannya dalam menggunakan metode mengajar yang digunakan pada materi sistem hormon dan bagaimana aktifitas siswa dalam pembelajaran pada materi tersebut, selanjutnya berdiskusi dengan guru mata pelajaran biologi kelas 2 untuk menentukan pengelompokan siswa dan menentukan waktu penelitian, mencatat daftar nilai biologi raport semester I dengan metode dokumentasi untuk mendapatkan gambaran tentang pengalaman siswa terhadap konsep sistem hormon.

#### 3.6.2 pelaksanaan Siklus

##### Siklus I

##### 1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan pada siklus pertama ini adalah menyusun satuan pelajaran (SP) dan rencana pembelajaran (RP) konsep sistem hormon. Dengan menggunakan metode I.T, menyusun daftar kelompok siswa dengan metode dokumentasi, menyusun lembar kerja siswa/lembar tugas kelompok yang dibuat oleh peneliti dan disetujui oleh guru, membuat soal tes individual yang diberikan pada awal dan akhir tindakan dibuat oleh peneliti dan disetujui oleh guru, menyiapkan alat pamantauan untuk mencatat segala kegiatan yang berlangsung.

##### 2) Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan ini metode yang digunakan adalah metode tes, pertama akan disampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa untuk memahami konsep sistem hormon. Adapun tujuan dari pelaksanaan tindakan pertama ini adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana kemampuan, keterampilan, keberhasilan, dan hambatan dalam pelaksanaan



pembelajaran dengan metode LT. Selanjutnya siswa diberi motivasi untuk mempelajari melalui buku-buku pelajaran biologi dan lembar kerja yang diberikan.

Kegiatan selanjutnya adalah sebagai berikut :

- a) Membagi siswa yang berjumlah 47 menjadi sebelas kelompok, delapan kelompok terdiri dari 4 siswa dan tiga kelompok terdiri dari 5 siswa.
- b) Memberikan lembar tugas kepada masing-masing kelompok.
- c) Menginformasikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas itu secara bersama-sama dengan kelompoknya. Mereka boleh saling bergantian menanyakan atau saling berdiskusi mengenai masalah yang sulit. Siswa juga mempelajari konsep sistem hormon dan diberitahu bahwa mereka dianggap belum selesai mempelajarinya sampai semua anggota kelompoknya memahami konsep tersebut.
- d) Siswa diberi tes individual dan teman sekelompoknya tidak boleh saling memberitahu penyelesaian soal tersebut.

Selama pelaksanaan tindakan berlangsung guru memberi bimbingan atau arahan-arahan pada kelompok-kelompok yang masih belum mengerti dalam mengerjakan tugasnya.

### 3) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan bersama-sama dengan pelaksanaan tindakan, metode yang digunakan adalah metode pencatatan kegiatan lapangan. Dalam penelitian ini yang diobservasi adalah segala sesuatu yang terjadi selama pelaksanaan tindakan yang meliputi aktivitas siswa secara individu maupun berinteraksi dengan teman kelompoknya yang pelaksanaannya dibantu oleh teman peneliti.

### 4) Refleksi

Refleksi pada tindakan ini adalah menganalisis hasil yang diperoleh pada hasil tes, hasil diskusi, hasil catatan kegiatan lapangan, hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja siswa maupun hasil observasi. Metode yang digunakan adalah metode wawancara dimana siswa yang belum tuntas hasil belajarnya di interview untuk mengetahui kesulitan-kesulitan

yang dihadapi siswa selama menggunakan pembelajaran LT. Selanjutnya hasil dianalisis guna untuk melanjutkan ke siklus yang kedua.

#### Siklus II

##### 1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan pada siklus kedua ini adalah menelaah kualitas instrumen (satuan pelajaran, RP, LKS, tes formatif) pembelajaran metode LT yang telah diperbaiki pada siklus I.

##### 2) Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan siklus kedua ini langkah-langkahnya sama seperti halnya dengan siklus tindakan pertama, metode yang digunakan adalah metode tes. Hanya saja pada pelaksanaan tindakan yang kedua ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan, keterampilan dan hambatan.

##### 3) Observasi

Melaksanakan kegiatan observasi pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dengan metode LT yang meliputi segala aktivitas siswa secara individu maupun kelompok dalam berinteraksi dengan temannya metode yang digunakan adalah metode pencatatan kegiatan lapangan.

##### 4) Refleksi

Refleksi pada tindakan ini adalah selain untuk menganalisis hasil yang diperoleh pada hasil tes, hasil diskusi, hasil kegiatan lapangan, hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja siswa maupun pada hasil observasi juga digunakan untuk menetapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran dengan metode LT sebagai dasar perbaikan pada siklus pertama.

### 3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 1993:134). Sedangkan baik buruknya penelitian sebagian tergantung pada pengumpulan datanya (Hadi, 1986:198).



Untuk itu, diperlukan suatu metode yang tepat dalam mengumpulkan data supaya penelitian berhasil dengan baik.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang disampaikan adalah

- 1) metode dokumentasi
- 2) metode tes
- 3) metode pencatatan lapangan
- 4) metode wawancara

### 3.7.1 Metode Dokumentasi (Documentation)

Nawawi (1985:95), menyatakan bahwa dokumentasi adalah cara pengambilan data yang dilakukan dengan kategorisasi dan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian baik dari sumber dokumen maupun buku-buku, koran, majalah, catatan transkrip, agenda dan sebagainya. Sedangkan Arikunto (1996:234), berpendapat bahwa metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, agenda, dan sebagainya.

Berdasarkan pendapat diatas, metode dokumentasi adalah pengumpulan data yang berupa catatan, buku, majalah. Data yang ingin diperoleh dengan menggunakan metode ini adalah :

- 1) Nilai biologi pada raport kelas 2D SMP 3 Jember semester I
- 2) Daftar etnis siswa

### 3.7.2 Metode Tes

Salah satu cara untuk mengetahui tingkat, penguasaan dan pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran, diperlukan alat ukur yang berupa tes. Menurut Arikunto (1993:123), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi dan kemampuan/ bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Sedangkan tes juga merupakan suatu metode atau alat untuk mengadakan penyelidikan yang menggunakan soal-soal pertanyaan atau tugas-tugas lain, dimana persoalan-persoalan telah ada standar tertentu (Walgito, 1989:73).



Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali. Tes tersebut dibuat oleh peneliti dan disetujui oleh guru. Pertama dilakukan sebelum pembelajaran dengan metode LT yaitu dilakukan untuk mengumpulkan informasi awal tentang pemahaman siswa terhadap konsep sistem hormon dan tes yang kedua pada akhir tindakan pembelajaran.

### **3.7.3 Pencatatan Kegiatan Lapangan**

Menurut Miles (1999:72), pencatatan kegiatan lapangan adalah segala informasi yang diperoleh secara utuh yang dialih tuliskan, yang berasal dari peristiwa-peristiwa, orang-orang dan keadaan-keadaan yang terlibat didalamnya. Pada kegiatan ini dikumpulkan informasi dalam bentuk catatan-catatan lapangan (di kelas) yang ditulis tangan untuk melengkapi data. Catatan lapangan ini adalah mencatat segala kegiatan selama proses pembelajaran, terutama kegiatan siswa dalam pembelajaran dengan metode LT. Metode ini difokuskan pada data berupa kata-kata sebagai dasar dari mana data ditemukan.

### **3.7.4 Metode Wawancara**

Menurut Arikunto (1993:126), wawancara atau interviu adalah dialog yang dilakukan oleh pewawancara terhadap terwawancara atau interviu merupakan cara pengumpulan data dengan tanya jawab sepihak yang dikerjakan dengan sistematis berlandaskan pada tujuan penelitian. Dengan demikian melalui wawancara ini akan diperoleh beberapa informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan pada guru mata pelajaran biologi mengenai pengalamannya dalam menggunakan metode mengajar yang digunakan pada konsep sistem hormon dan bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran tersebut, dan wawancara juga dilakukan kepada siswa yang tidak tuntas belajarnya untuk mengetahui kesulitan siswa serta untuk mengetahui apakah mereka tertarik dalam mengikuti pembelajaran dengan metode LT.

### 3.8 Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Analisis data pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, terhadap data yang didapat dari hasil observasi, tes, wawancara, pencatatan kegiatan lapangan.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penerapan metode LT dalam pembelajaran sistem hormon yang meliputi :
  - a) Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar yang semuanya diperoleh dari hasil observasi dan pencatatan kegiatan lapangan.
  - b) Tanggapan siswa mengenai metode LT yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang diperoleh dari hasil interview
  - c) Kesulitan yang dihadapi siswa dan kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal sistem hormon yang diperoleh dari hasil interview.
- 2) Untuk penilaian aktivitas siswa data yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan suatu standar atau kriteria yang telah dibuat oleh peneliti (pada lampiran 28 hal 92). Menurut Sukardi (1983:100), persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat ditentukan dengan rumus :

$$T = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

T = persentase aktivitas (sikap) siswa

n = nilai aktivitas (sikap) siswa

N = total nilai aktivitas siswa

Data yang telah dipersentasekan kemudian ditafsirkan menggunakan kalimat yang bersifat kualitatif untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pencapaian dari masing-masing data yang diperoleh. Adapun tingkat pencapaian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

Batas Kategori	Predikat
$T \geq 80\%$	Sangat baik
$70\% \leq T < 80\%$	Baik
$60\% \leq T < 70\%$	Cukup
$50\% \leq T < 60\%$	Kurang
$T < 50\%$	Kurang sekali

(Sukardi 1983 : 100)

- 3). Ketercapaian hasil belajar siswa pada kurikulum KBK mencapai 75%, baik dari aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik (Depdikbud, 2003:9).







## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dari bab sebelumnya, pembelajaran dengan metode *Learning Together (LT)* konsep sistem hormon pada siswa kelas IID SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Keaktifan siswa yaitu membaca, diskusi dan mencatat mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase keaktifan siswa pada siklus I sebesar  $(81,56 \pm 8,05)$  sedangkan pada siklus II persentase keaktifan siswa mencapai  $(93,62 \pm 2,78)$ .
2. Persentase keterecapaian hasil belajar siswa, baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Untuk siklus I, aspek kognitif persentase keterecapaian hasil belajar mencapai 91,49%, afektif sebesar 85,11%, dan aspek psikomotor sebesar 91,49%. Untuk siklus II aspek kognitif sebesar 95,74%, aspek afektif sebesar 95,74% dan aspek psikomotor sebesar 100%.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan metode LT dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran dengan metode LT hendaknya diterapkan oleh guru dalam mengajar dikelas sebagai alternatif pembelajaran.
2. Diharapkan adanya penelitian yang serupa untuk materi selain sistem hormon, dimana materi tersebut harus bisa memotivasi siswa (menarik perhatian siswa), dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa untuk pengembangan metode ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1990. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bina karya.
- 1993. *Prosedur Penelitian Pendidikan Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung. Rineka Cipta
- 1999. *Pengantar Penelitian Suatu Pembelajaran Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta
- EdPener, B. M. Reardon dan Sarah S. Nourie. 2000. *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang Kelas-Kelas*. Terjemahan : A. Nilam dari *Quantum Teaching: Orchestrating Students Success*. Bandung: Kaifa.
- Imyati. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Liadi, S. 1986. *Metodologi Research jilid 1*. Yogyakarta. Andim Offset.
- Hasanah, N. 2002. *Penerapan Sistem Linear dengan Metode Learning Together Pada Siswa Kelas II Cawa III SMA Muhammadiyah Jember Tahun Pelajaran 2002/2003*. Skripsi Tidak Dipublikasikan Jember. FKIP Universitas Jember.
- 2003. *Belajar dan Pembelajaran (Diklat Keluarga)*. Jember. FKIP Universitas Jember
- Indoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Malang. IKIP Malang.
- Ibrahim, H. M dan Nasution. 2000. *Pengembangan Kooperatif*. Surabaya. University Press.
- Idris, H. Z. dan H.L. Jamal. 1992. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta. Gramedia Widiasarana
- Kardi, S. 2003. *Merancang Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Sistem*. Dalam Makalah pada Lokakarya MKPBM. Jember. FKIP, Universitas Jember.
- 2003. *Belajar dan Pembelajaran dengan Datar Kemestian dengan Metode Learning Together Kelas V Cawa 3 Slti Ajung 3 Jember Tahun Pelajaran 2002/2003*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Jember. FKIP, Universitas Jember.

- Miles, M.B. dan Huberman, 1999. *Analisa Data Kuantitatif*. Terjemahan Tjetjep Rahendi Rohidi. Jakarta.
- Nawawi, H. 1985. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Pambudi, D. S. 2002. *Tren dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Saintifisika ( Vol 3 No 1). Jember. Universitas Jember.
- Purwanto, M. N. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Rofi'udin. 1994. *Rancangan Penelitian Tindakan*. Malang. IKIP Malang.
- Siswayadi, I. 2002. *Penggunaan Metode Learning Together (L.T) dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Dalam jurnal Saintifisika (Vol 3 No 1). Jember. Universitas Jember.
- Slameto. 1998. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bina Aksara.
- Sudijono. 1998. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Sudjana, N. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru.
- , 1990. *Media Pengajaran*. Bandung. Sinar Baru.
- Sudjoko dan S. Maryam. 1985. *Pengajaran Biologi Secara Individual*. Jakarta. Universitas Indonesia.
- Supeni Tri. 1996. *Biologi SMP Kelas 2 Semester 2*. Jakarta. Erlangga.
- Walgito, B. 1989. *Bimbingan dan Penyuluhan di Sekolah*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Winataputra, U.S. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Depdikbud.



## Matrik Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber data	Metode penelitian	Hipotesis
Pengaruh Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap hasil Belajar Biologi (Studi Pada Siswa Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember tahun Pelajaran 2003/2004).	1. Bagaimana aktivitas siswa selama penerapan metode Learning Together konsep hormon siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun pelajaran 2003/2004. 2. Bagaimana pengaruh ketercapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan metode Learning Together konsep sistem hormon siswa kelas II semester II tahun pelajaran 2003/2004.	1. Pembelajaran Kooperatif metode Learning Together (L.T) 2. Ketercapaian hasil belajar siswa 3. Aktivitas siswa	1. Metode Learning Together • Belajar kelompok • Tes • Pengukuran kelompok 2. Aktivitas siswa • Memonca • Diskusi • Menca-tal 3. Ketercapaian hasil belajar siswa	1. Responden Penelitian. Siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember 2. Informan • Guru • bidang studi biologi 3. Kepustakaan 4. Hasil • Dokumentasi • Tes • Wawancara • Pencatatan kegiatan lapangan	1. Pemetaan daerah penelitian 2. Responden penelitian 3. Desain penelitian PTK 4. Metode pengumpulan data • Dokumentasi • Tes • Wawancara • Pencatatan kegiatan lapangan 5. Metode analisis data : deskriptif kualitatif	1. Ada pengaruh peningkatan aktivitas siswa selama penerapan metode L.T konsep sisten hormon pada siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004 2. Ada pengaruh ketercapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan metode L.T konsep sistem hormon pada siswa kelas II semester II SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004.

## Pedoman Penelitian

## 1. Tuntunan Metode Tes

No	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1	Hasil tes pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi sistem hormon.	Siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2004/2005.
2	Hasil tes formatif untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi sistem hormon.	Siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004

## 2. Tuntunan Metode Observasi

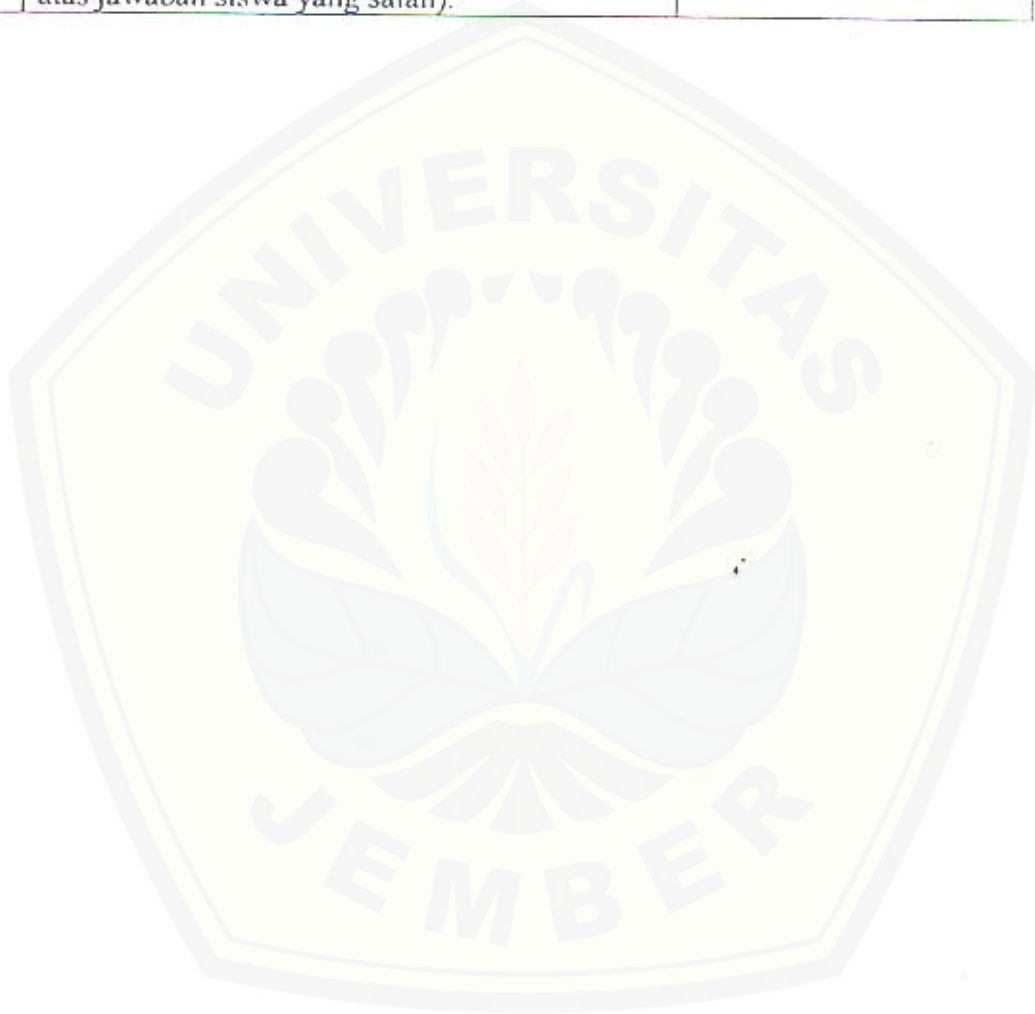
No	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1	Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan metode Learning Together konsep sistem hormon.	Siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004

## 3. Tuntunan Metode Pencatatan Kegiatan Lapangan

No	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1	<p>Hasil observasi pada penerapan metode Learning Together konsep sistem hormon pada siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004 adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pemberian petunjuk pelaksanaan pembelajaran oleh guru (peneliti)</li> <li>Pemberian motivasi</li> <li>Pemberian penguatan (reenforcement)</li> <li>Pemberian bantuan terhadap kelompok yang kurang memahami tugasnya</li> <li>Aktivitas siswa selama belajar kelompok untuk mengerjakan LKS; <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membaca buku pelajaran biologi</li> <li>Siswa mencatat hal-hal yang penting</li> <li>Siswa berdiskusi</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mata pelajaran biologi.</li> <li>Siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004</li> </ol>

**4. Tuntutan Metode Interview**

No	Data yang Diperoleh *	Sumber Data
1	Tanggapan siswa mengenai kegiatan pembelajaran dengan metode Learning Together	Siswa kelas 2D SMP Negeri 3 Jember tahun pelajaran 2003/2004
2	Kesulitan siswa mengikuti pembelajaran Learning Together	
3	Kesulitan siswa menjawab tes formatif (alasan atas jawaban siswa yang salah).	



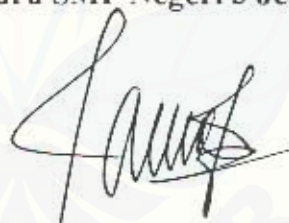


Tabel Nilai Raport IPA Semester I

NOMOR		L/P	NAMA SISWA	NILAI RAPORT	RANG-KING
URUT	INDUK				
1	5212	L	ABU HANIFAH	7	8
2	5074	L	AHCMAD FATIR ALAMIN	6	2
3	5166	P	AFIA ULYZANA	6	8
4	5163	P	ALDILA DWI PUTRIAYU	6	10
5	5169	L	ANASTA WIRAWAN	6	10
6	5076	P	ANDRIANA SWI LESTARI	5	
7	5171	L	ANDY ZULKARNAEN	5	
8	5077	L	ARDA YUSUF MUNGARA	5	
9	5173	P	ASTRID WIDHIASIH	7	9
10	4924	L	BRAMANTA WAJIYU. P	5	
11	5082	L	DANNY ARY. Y	5	
12	5132	P	ELEN ARMY PUSPITA. T	7	9
13	5178	P	EMI NARULITA	6	4
14	5090	P	FARIDA ARIANI	7	3
15	5231	L	FEBBRY YUANTA. P	5	7
16	5232	L	FERRY DWI CAHYA. R	5	
17	5181	L	FRISKY ARDIANSYAH. P	4	
18	5234	P	HANI MAULIDIA	6	7
19	5183	P	IPUTRI LAILI	6	10
20	5185	L	IMAM TAUFIK	7	1
21	5186	P	INA NURMALASARI	6	6
22	5187	P	INGGIT RIRIZKI. F	6	6
23	5049	L	IRWAN FAUZI. S	7	4
24	5138	P	IZMI FARDILLAH	5	
25	5097	P	KHUBY IZZATI. R	5	
26	5238	P	KUSUMA DEWI. A	6	10
27	5142	L	LARAS KASIH	6	10
28	5180	L	LUTFHI HANIFAN	5	
29	5143	L	M.AKBAR SAPTA	5	
30	5149	L	MUHAMMAD YUDI. S	6	
31	5272	L	NIKO NARENDRA	5	
32	5101	P	NUR FITRIYAH. S	6	
33	5244	P	PURWANING NUR. W	6	7
34	5152	L	RAGIL HERU. S	5	
35	5105	P	RATIH ANDRIANI	6	5
36	5247	L	RHIZA VIRGA	5	
37	5156	L	ROBBY ROMADHONA. F	5	
38	5202	P	SANTI FARA	6	8
39	5162	P	WINDA ISLAMİYAH	7	3
40	5163	L	WISESTYO VIRGOSA. R	5	
41	5113	P	YESSI DWI RIANI	5	

42	5208	P	YULI PRAYANA	6	
43	5209	P	YUNI PRATIWI	5	
44	5116	P	YUNISTY QUARTIDA R	5	
45	5117	P	YUNITA WIDYANINGTYAS	6	6
46	5210	P	YUSWI ARI. S	6	
47	5118	L	ZAINUL HISYAM. A	6	
48	5121	P	MARDIYAH DWI. N	6	9

Mengetahui,  
Guru SMP Negeri 3 Jember



Nanik Adiah L. Spd  
NIP. 131 100 253



## Lampiran

**Daftar Anggota Kelompok Berdasarkan Prestasi Belajar, Etnis,  
Jenis Kelamin Siswa Kelas IID SMP Negeri 3 Jember.**

KLP	Nama Siswa	Prestasi Belajar	Etnis	Jenis Kelamin
1	Imam Taufik	T	M	L
	Niko Narendra	R	J	L
	Santi Fara	S	J	P
	Yuni Pratiwi	R	J	P
	Elen Army	S	J	P
2	Abu Hanifah	T	J	L
	Yessi Dwi	R	J	P
	Nur Fitriyah	S	J	P
	Hany Maulidia	S	J	P
	Robby Romadhona	R	M	L
3	Farida Ariani	T	J	P
	Rhiza Virga	R	J	L
	Afia Uliza	S	J	P
	Ragil Heru	R	J	L
4	Winda Islamiyah	T	J	P
	Danny Ary	R	J	L
	Ferry Dwi Cahya	R	J	L
	I.Putri Laili	S	J	P
5	Irwan Fauzi	T	J	L
	Bramanta Wahyu	R	J	L
	Yuswi Ari	S	J	P
	Andriana Dwi L.	R	J	P
6	Emi Narulita	T	J	P
	Izmi Fardillah	R	J	P
	Andy Zulkarnaen	R	C	L
	M.Yudi S	S	J	L
7	Zainul Hisyam	S	M	L
	Yunita Widianing	S	J	P
	Khubby Izzati	R	J	P
	Aldillah Dwi P	R	J	P
	Purwaning Nur	T	J	P
8	Ratih Andriani	T	J	P
	Arda Yusuf	R	J	L
	Anasta Wirawan	S	J	L
	Yuli Prayana	S	J	P
9	Ina Nurmalasari	T	J	P
	Luthfi Hanifan	R	J	L
	Laras Kasih	S	M	L



	Kusuma Dewi	S	J	P
10	Inggit Ririski	T	J	P
	Friski Ardiansyah	R	J	L
	M. Febri	S	J	L
	Mardiyah Dwi	S	J	P
11	Achmad Fatir	T	J	L
	Yunisty Quartida	R	J	P
	M.Akbar	R	M	L
	Astrid Widiasih	S	J	P

**Keterangan :**

- T : Tinggi
- S : Sedang
- R : Rendah
- J : Jawa
- M : Madura
- C : Cina
- P : Perempuan
- L : Laki-laki



Lampiran 5

Lampiran

**Jadwal Pelajaran Biologi dengan Metode *Learning Together*  
Siswa Kelas IID SMP Negeri 3 Jember**

No	Hari/Tanggal	Materi	Siklus Ke-
1	Sabtu 17-05-04	Tes pendahuluan	
2	Kamis 22-05-04	Cara kerja hormon mempengaruhi sel target dan hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis.	1
3	Sabtu 24-05-04	Berbagai macam hormon endokrin	1
4	Kamis 29-05-04	Hormon pada tumbuhan dan hewan	1
5	Sabtu 01-06-04	Ulangan harian siklus I	1
6	Kamis 06-06-04	Cara kerja hormon mempengaruhi sel target dan hormon-hormon yang dihasilkan oleh endokrin.	2
7	Sabtu 08-06-04	Hormon pada tumbuhan dan hewan.	2
8	Kamis 13-06-04	Ulangan harian siklus ke-2	2

## Lampiran

## Nama-Nama Observer Penelitian

No	Nama Observer	Fakultas	Program Studi
1	Rahayu	FKIP	P. Biologi
2	Vinda N	FKIP	P. Biologi
3	Nanik	FKIP	P. Biologi
4	Wahyu	FKIP	P. Sejarah
5	Nauval M	FKIP	P. Sejarah
6	Lulu	FKIP	P. Sejarah
7	Yusi	FKIP	P. Bhs. Indonesia
8	Elok	FKIP	P. Matematika
9	Dayang	FKIP	P. Bhs. Inggris
10	Amir	FKIP	P. Bhs. Inggris



## SATUAN PELAJARAN SIKLUS I

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/ Genap
Konsep	: 8.1 Hormon manusia berperan mengatur kerja alat-alat tubuh.
Sub Konsep	: 8.1.1 Hormon dihasilkan oleh kelenjar yang tidak mempunyai saluran. 8.1.2 Berbagai hormon yang dihasilkan oleh kelenjar-kelenjar hormon yang mengatur kerja alat tubuh tertentu.
Waktu	: 6X45 menit

**I. Tujuan Pembelajaran Umum**

Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia.

**II. Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian hormon
2. Menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon
3. Menyebutkan alat yang mengangkut hormon
4. Menjelaskan cara kerja hormon
5. Menyebutkan fungsi hormon
6. Membedakan sistem saraf dengan sistem hormon
7. Menyebutkan macam-macam kelenjar endokrin serta hormon yang dihasilkan
8. Menyebutkan kelainan-kelainan hormonal.
9. Menyebutkan hormon-hormon pada tumbuhan
10. Menyebutkan hormon-hormon pada hewan

**III. Kegiatan Pembelajaran**

a. Metode : *Learning Together*

b. Langkah-langkah :

1. Membagi siswa kelas IID menjadi 11 kelompok kecil, 8 kelompok beranggotakan 4 orang dan 3 kelompok beranggotakan 5 orang (dengan anggota kelompok yang heterogen berdasarkan nilai raport semester 1, etnis dan jenis kelamin)
2. Membagi tugas kepada setiap kelompok untuk mempelajari biologi konsep sistem hormon dengan metode *Learning Together* dengan bantuan LKS
3. Diakhir pembelajaran guru (peneliti) dan siswa menyimpulkan hasil pelajaran mereka
4. Memberi tes formatif
5. Refleksi dilanjutkan ke siklus II

### III. Materi Pembelajaran

- Pertemuan I, alokasi waktu 2X45 menit.
  - Hormon merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin. Masing-masing kelenjar menghasilkan hormon tertentu yang akan mempengaruhi fungsi bagian tubuh tertentu. Fungsi hormon adalah untuk mengatur pertumbuhan, reproduksi, tingkah laku dan keseimbangan. Bersama sistem saraf hormon berfungsi mengatur dan mengendalikan kerja alat-alat tubuh agar dapat bekerja secara lancar dan terpadu.
  - Kelenjar hipofisis terdiri dari tiga bagian yaitu :
    1. kelenjar hipofisis *anterior* (depan)
    2. kelenjar hipofisis *intermediat* (tengah)
    3. kelenjar hipofisis *posterior* (belakang)
  
- Pertemuan II, alokasi waktu 1X45 menit.
  - Berbagai kelenjar buntu dan hormon yang dihasilkan :
    1. Kelenjar hipofisis
    2. Kelenjar gondok
    3. Kelenjar kacang (*Tymus*)
    4. Kelenjar anak ginjal (*Adrenal*)
    5. Kelenjar pulau Langerhans
    6. Kelenjar kelamin (*Gonade*)
  
- Pertemuan III, alokasi waktu 2X45 menit
  - Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan.
  - A. Hormon pada tumbuhan :
    - Auksin
    - Giberelin
    - Asam asbitat
    - Sitokinin.
  - B. Hormon pada hewan
    - Pada kupu-kupu : juvenil
    - Pada katak : hormon tiroksin untuk pertumbuhan
    - Pada semut : ferohormon
  
- Pertemuan V, alokasi waktu 1 X 45 menit
  - Ulangan harian sistem hormon dilanjutkan ke siklus II

### IV. Media dan Sumber Pembelajaran

- A. Media : LKS, charta
- B. Sumber Belajar :
  - Syamsuri, Istamar, dkk. 2003. *Biologi SLTP Kelas 2*. Jakarta. Erlangga
  - Drs. Sunarto. 2003. *IPA Biologi Kelas 2*. Tiga Serangkai. Solo
  - Tim Biologi. 2003. *LKS Ratih Kelas 2*. Klaten. Sekawan Klaten
  - Tim Biologi. 1994. *IPA Biologi SLTP Kelas 2*. Jakarta. Erlangga

## VI. Prosedur Penilaian

### A. Prosedur

- Prosedur proses belajar

Penilaian proses belajar dilakukan selama berlangsungnya pelaksanaan pembelajaran, misalnya pada saat kegiatan latihan (mengerjakan LKS), guru mengamati kegiatan siswa terutama kerja sama, rasa ingin tahu, ketekunan dan sebagainya serta membimbing siswa yang mengalami kesulitan.

- Penilaian hasil belajar

Penilaian hasil belajar dilakukan setelah selesai proses pembelajaran

### B. Alat Penilaian

- Terlampir



Mengetahui,  
Guru SMP Negeri 3 Jember

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nanik Adiah L/Spd', is written over the printed name.

Nanik Adiah L/Spd  
NIP.131 100 253



## SATUAN PELAJARAN SIKLUS II

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/ Genap
Konsep	: 8.1 Hormon manusia berperan mengatur kerja alat-alat tubuh.
Sub Konsep	: 8.1.1 Hormon dihasilkan oleh kelenjar yang tidak mempunyai saluran. 8.1.2 Berbagai hormon yang dihasilkan oleh kelenjar-kelenjar hormon yang mengatur kerja alat tubuh tertentu.
Waktu	: 5X45 menit

**I. Tujuan Pembelajaran Umum**

Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia.

**II. Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian hormon
2. Menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon
3. Menyebutkan alat yang mengangkut hormon
4. Menjelaskan cara kerja hormon
5. Menyebutkan fungsi hormon
6. Membedakan sistem saraf dengan sistem hormon
7. Menyebutkan macam-macam kelenjar endokrin serta hormon yang dihasilkan
8. Menyebutkan kelainan-kelainan hormonal.
9. Menyebutkan hormon-hormon pada tumbuhan
10. Menyebutkan hormon-hormon pada hewan

**III. Kegiatan Pembelajaran**

a. Metode : *Learning Together*

b. Langkah-langkah :

1. membagi siswa kelas IID menjadi 11 kelompok kecil, 8 kelompok beranggotakan 4 orang dan 3 kelompok beranggotakan 5 orang (dengan anggota kelompok yang heterogen berdasarkan nilai raport semester 1, etnis dan jenis kelamin)
2. membagi tugas kepada setiap kelompok untuk mempelajari biologi konsep sistem hormon dengan metode *Learning Together* dengan bantuan LKS
3. diakhir pembelajaran guru (peneliti) dan siswa menyimpulkan hasil pelajaran mereka
4. memberi tes formatif

## SATUAN PELAJARAN SIKLUS II

Mata pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/ Genap
Konsep	: 8.1 Hormon manusia berperan mengatur kerja alat-alat tubuh.
Sub Konsep	: 8.1.1 Hormon dihasilkan oleh kelenjar yang tidak mempunyai saluran. 8.1.2 Berbagai hormon yang dihasilkan oleh kelenjar-kelenjar hormon yang mengatur kerja alat tubuh tertentu.
Waktu	: 5X45 menit

**I. Tujuan Pembelajaran Umum**

Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia.

**II. Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian hormon
2. Menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon
3. Menyebutkan alat yang mengangkut hormon
4. Menjelaskan cara kerja hormon
5. Menyebutkan fungsi hormon
6. Membedakan sistem saraf dengan sistem hormon
7. Menyebutkan macam-macam kelenjar endokrin serta hormon yang dihasilkan
8. Menyebutkan kelainan-kelainan hormonal.
9. Menyebutkan hormon-hormon pada tumbuhan
10. Menyebutkan hormon-hormon pada hewan

**III. Kegiatan Pembelajaran**

a. Metode : *Learning Together*

b. Langkah-langkah :

1. membagi siswa kelas IID menjadi 11 kelompok kecil, 8 kelompok beranggotakan 4 orang dan 3 kelompok beranggotakan 5 orang (dengan anggota kelompok yang heterogen berdasarkan nilai raport semester 1, etnis dan jenis kelamin)
2. membagi tugas kepada setiap kelompok untuk mempelajari biologi konsep sistem hormon dengan metode *Learning Together* dengan bantuan LKS
3. diakhir pembelajaran guru (peneliti) dan siswa menyimpulkan hasil pelajaran mereka
4. memberi tes formatif



#### IV. Materi Pembelajaran

- Pertemuan I, alokasi waktu 2X45 menit.  
Hormon merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin. Masing-masing kelenjar menghasilkan hormon tertentu yang akan mempengaruhi fungsi bagian tubuh tertentu. Fungsi hormon adalah untuk mengatur pertumbuhan, reproduksi, tingkah laku dan keseimbangan. Bersama sistem saraf hormon berfungsi mengatur dan mengendalikan kerja alat-alat tubuh agar dapat bekerja secara lancar dan terpadu.  
Kelenjar hipofisis terdiri dari tiga bagian yaitu :
  1. Kelenjar hipofisis *anterior* (depan)
  2. kelenjar hipofisis *intermediat* (tengah)
  3. kelenjar hipofisis *posterior* (belakang)
 Berbagai kelenjar buntu dan hormon yang dihasilkan :
  1. Kelenjar hipofisis
  2. Kelenjar gondok
  3. Kelenjar kacang (*Tymus*)
  4. Kelenjar anak ginjal (*Adrenal*)
  5. Kelenjar pulau Langerhans
  6. Klenjar kelamin (*Gonade*)
- Pertemuan II, alokasi waktu 2X45 menit  
Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan.
  - A. Hormon pada tumbuhan :
    - Auksin
    - Giberelin
    - Asam asbitat
    - Sitokinin.
  - B. Hormon pada hewan
    - Pada kupu-kupu : juvenil
    - Pada katak : hormon tiroksin untuk pertumbuhan
    - Pada semut : ferohormon
- Pertemuan III, alokasi waktu 1 X 45 menit  
Ulangan harian sistem hormon siklus II

#### V. Media dan Sumber Pembelajaran

- A. Media : LKS, charta
- B. Sumber Belajar :
  - Syamsuri, Istamar, dkk. 2003. *Biologi SLTP Kelas 2*. Jakarta. Erlangga
  - Drs. Sunarto. 2003. *IPA Biologi Kelas 2*. Tiga Serangkai. Solo
  - Tim Biologi. 2003. *LKS Ratih Kelas 2*. Klaten. Sekawan Klaten
  - Tim Biologi. 1994. *IPA Biologi SLTP Kelas 2*. Jakarta. Erlangga



## VI. Prosedur Penilaian

### A. Prosedur

- Prosedur proses belajar

Penilaian proses belajar dilakukan selama berlangsungnya pelaksanaan pembelajaran, misalnya pada saat kegiatan latihan (mengerjakan LKS), guru mengamati kegiatan siswa terutama kerja sama, rasa ingin tahu, ketekunan dan sebagainya serta membimbing siswa yang mengalami kesulitan.

- Penilaian hasil belajar


Penilaian hasil belajar dilakukan setelah selesai proses pembelajaran

### B. Alat Penilaian

- Terlampir



Mengetahui,  
Guru SMP Negeri 3 Jember

  
Nani Adiah L. Spd  
NIP.131 100 253

**Rencana Pembelajaran I Siklus I**

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : 2/II  
 Unit/ Pokok Bahasan : Sistem hormon pada manusia  
 Kemampuan Dasar : Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia dan hewan.  
 Materi Pokok : Sistem hormon  
 IPHB : 1. Siswa dapat menyebutkan gejala yang muncul akibat kerja hormon  
 2. Siswa dapat menjelaskan sistem pengangkutan hormon oleh darah menuju organ-organ yang dipengaruhi  
 A. Media/alat : LKS, Charta  
 C. Metode Pembelajaran : *Learning Together (LT)*  
 D. Kegiatan Belajar Mengajar :

Fase Pembelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Prainstruksional	20'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyampaikan IPHB</li> <li>- Menyajikan informasi materi prasarat</li> <li>- Memotivasi siswa</li> <li>- Menjelaskan pada siswa mengenai tujuan pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti sajian materi prasarat</li> </ul>

<p>2. Membimbing kelompok</p>	<p>30'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi penguatan yaitu akan memberi hadiah pada kelompok paling aktif.</li> <li>- Membagi siswa menjadi 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang yang heterogen (prestasi dan jenis kelamin)</li> <li>- Dijelaskan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari sistem hormon bersama-sama kelompoknya melalui buku biologi yang telah mereka miliki. Mereka juga diberi motivasi untuk saling membantu atau menjelaskan kepada anggota kelompoknya.</li> <li>- Membagi LKS pada setiap kelompok, kemudian mereka disuruh mengerjakan tugas secara bersama-sama secara serentak bersama temannya dalam satu kelompok atau apa saja untuk menguasai materi yang ditugaskan untuk dipelajari. Selain itu ditegaskan lagi pada siswa, bahwa mereka belum selesai mempelajari konsepnya sampai semua anggota kelompoknya memahaminya.</li> <li>- Melakukan observasi kegiatan belajar siswa terutama pada aktivitas siswa. Hal-hal yang penting dalam observasi langsung dicatat.</li> <li>- Membimbing kelompok belajar kepada kelompok belajar yang membutuhkan bantuan pada saat mengerjakan tugas bersama melakukan observasi.</li> <li>- Setelah selesai mengerjakan topik sistem hormon, masing-masing kelompok menyerahkan hasil pekerjaannya</li> <li>- Mengembalikan kondisi kelas seperti semula</li> <li>- Merangkum materi bersama dengan siswa</li> <li>- Menginformasikan pada siswa untuk mempelajari materi</li> </ul>
<p>3. Penutup</p>	<p>7'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan diri melakukan belajar bersama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS, saling bergantian menjelaskan atau bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga sampai materi tersebut betul-betul dikuasai siswa.</li> <li>- Bersama-sama guru merangkum materi yang telah dipelajari</li> </ul>



selanjutnya

E. Penilaian :

1. Aspek Kognitif
  - Berdasarkan pada hasil kerja kelompok (hasil menjawab soal di LKS).
2. Aspek Psikomotor
  - Kemampuan dalam mengeluarkan pendapat
  - Kemampuan untuk mempertahankan pendapat
  - Kemampuan menarik kesimpulan
  - Kemampuan dalam kerjasama
3. Aspek Afektif
  - Rasa ingin tahu
  - Ketelitian
  - Kerjasama
  - Kritis
  - Jujur
  - Tekun
4. Aktivitas Siswa
  - Membaca, diskusi dan mencatat.

## Rencana Pembelajaran I Siklus II

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/II
Unit/ Pokok Bahasan	: Sistem hormon pada manusia
Kemampuan Dasar	: Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia dan hewan.
Materi Pokok	: Sistem hormon
IPHB	: 1. Siswa dapat menyebutkan gejala yang muncul akibat kerja hormon 2. Siswa dapat menjelaskan sistem pengangkutan hormon oleh darah menuju organ-organ yang dipengaruhi 3. Siswa dapat menjelaskan peranan hormon insulin, adrenalin, estrogen, dan kelenjar yang menghasilkannya.
A. Media/alat	: LKS, Charta
C. Metode Pembelajaran	: <i>Learning Together</i> (LT)
D. Kegiatan Belajar Mengajar	:

<p>2. Membimbing kelompok</p>	<p>30'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi penguatan yaitu akan memberi hadiah pada kelompok paling aktif.</li> <li>- Membagi siswa menjadi 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang yang heterogen (prestasi dan jenis kelamin)</li> <li>- Dijelaskan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari sistem hormon bersama-sama kelompoknya melalui buku biologi yang telah mereka miliki. Mereka juga diberi motivasi untuk saling membantu atau menjelaskan kepada anggota kelompoknya.</li> <li>- Membagi LKS pada setiap kelompok, kemudian mereka disuruh mengerjakan tugas secara bersama-sama secara serentak bersama temannya dalam satu kelompok atau apa saja untuk menguasai materi yang ditugaskan untuk dipelajari. Selain itu ditegaskan lagi pada siswa, bahwa mereka belum selesai mempelajari konsepnya sampai semua anggota kelompoknya memahaminya.</li> <li>- Melakukan observasi kegiatan belajar siswa terutama pada aktivitas siswa. Hal-hal yang penting dalam observasi langsung dicatat.</li> <li>- Membimbing kelompok belajar kepada kelompok belajar yang membutuhkan bantuan pada saat mengerjakan tugas bersamaan melakukan observasi.</li> <li>- Merangkum materi bersama dengan siswa</li> <li>- Menginformasikan pada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan diri melakukan belajar bersama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS, saling bergantian menjelaskan atau bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga sampai materi tersebut betul-betul dikuasai siswa.</li> </ul>
<p>3. Penutup</p>	<p>7'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersama-sama guru merangkum materi yang telah dipelajari</li> </ul>	



E. Penilaian :

1. Aspek Kognitif

- Berdasarkan pada hasil kerja kelompok (hasil menjawab soal di I.K.S).

2. Aspek Psikomotor

- Kemampuan dalam mengeluarkan pendapat
- Kemampuan untuk mempertahankan pendapat
- Kemampuan menarik kesimpulan
- Kemampuan dalam kerjasama

3. Aspek Afektif

- Rasa ingin tahu
- Ketelitian
- Kerjasama
- Kritis
- Jujur
- Tekun

4. Aktivitas Siswa

Membaca, diskusi dan mencatat.



## Rencana Pembelajaran III Siklus I

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/II
Unit/Pokok Bahasan	: Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan
Kemampuan Dasar	: Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia.
Materi Pokok	: Sistem hormon
IPHB	: Siswa dapat menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh tumbuhan dan hewan.
A. Media/alat	: LKS, Charta
C. Metode Pembelajaran	: <i>Learning Together</i> (LT)
D. Kegiatan Belajar Mengajar	:

Fase Pembelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Prainstruksional	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyampaikan IPHB</li> <li>- Menyajikan informasi materi prasarat</li> <li>- Memotivasi siswa</li> <li>- Menjelaskan pada siswa mengenai tujuan pembelajaran materi sistem hormon akan dipelajari dengan metode L.T</li> <li>- Memberi penguatan yaitu akan memberi hadiah pada kelompok paling aktif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti sajian materi prasarat</li> </ul>

2. Membimbing kelompok	60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi siswa menjadi 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang yang heterogen (prestasi dan jenis kelamin)</li> <li>- Dijelaskan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari sistem hormon bersama-sama kelompoknya melalui buku biologi yang telah mereka miliki. Mereka juga diberi motivasi untuk saling membantu atau menjelaskan kepada anggota kelompoknya.</li> <li>- Membagi LKS pada setiap kelompok, kemudian mereka disuruh mengerjakan tugas secara bersama-sama secara serentak bersama temannya dalam satu kelompok atau apa saja untuk menguasai materi yang ditugaskan untuk dipelajari. Selain itu ditegaskan lagi pada siswa, bahwa mereka belum selesai mempelajari konsepnya sampai semua anggota kelompoknya memahaminya.</li> <li>- Melakukan observasi kegiatan belajar siswa terutama pada aktivitas siswa. Hal-hal yang penting dalam observasi langsung dicatat</li> <li>- Membimbing kelompok belajar kepada kelompok belajar yang membutuhkan bantuan pada saat mengerjakan tugas bersamaan melakukan observasi.</li> <li>- Merangkum materi bersama dengan siswa</li> <li>- Menginformasikan pada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan diri melakukan belajar bersama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS, saling bergantian menjelaskan atau bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga sampai materi tersebut betul-betul dikuasai siswa.</li> </ul>
3. Penutup	20'		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersama-sama guru merangkum materi yang telah dipelajari</li> </ul>



E. Penilaian :

1. Aspek Kognitif

- Berdasarkan pada hasil kerja kelompok (hasil menjawab soal di LKS).

2. Aspek Psikomotor

- Kemampuan dalam mengeluarkan pendapat
- Kemampuan untuk mempertahankan pendapat
- Kemampuan menarik kesimpulan
- Kemampuan dalam kerjasama

3. Aspek Afektif

- Rasa ingin tahu
- Ketelitian
- Kerjasama
- Kritis
- Jujur
- Tekun

4. Aktivitas Siswa

Membaca, diskusi dan mencatat.



## Rencana Pembelajaran II Siklus I

- Satuan Pendidikan : SMP
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/Semester : 2/II
- Unit/ Pokok Bahasan : Sistem hormon pada manusia
- Kemampuan Dasar : Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia dan hewan.
- Materi Pokok : Sistem hormon
- IPHB : 1. Siswa dapat menjelaskan peranan hormon insulin, adrenalin, testosteron, estrogen, dan kelenjar yang menghasilkananya.
- A. Media/alat : LKS, Charta
- C. Metode Pembelajaran : *Learning Together* (LT)
- D. Kegiatan Belajar Mengajar :

Fase Pembelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Prainstruksional	7'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyampaikan IPHB</li> <li>- Menyajikan informasi materi prasarat</li> <li>- Memotivasi siswa</li> <li>- Menjelaskan pada siswa mengenai tujuan pembelajaran materi sistem hormon akan dipelajari dengan metode LT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti sajian materi prasarat</li> </ul>

Fase Pembelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Prainstruksional	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyampaikan IPHB</li> <li>- Menyajikan informasi materi prasarat</li> <li>- Memotivasi siswa</li> <li>- Menjelaskan pada siswa mengenai tujuan pembelajaran materi sistem hormon akan dipelajari dengan metode I.T</li> <li>- Memberi penguatan yaitu akan memberi hadiah pada kelompok paling aktif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti sajian materi prasarat</li> </ul>
2. Membimbing kelompok	60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi siswa menjadi 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang yang heterogen (prestasi dan jenis kelamin)</li> <li>- Dijelaskan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari sistem hormon bersama-sama kelompoknya melalui buku biologi yang telah mereka miliki. Mereka juga diberi motivasi untuk saling membantu atau menjelaskan kepada anggota kelompoknya.</li> <li>- Membagi LKS pada setiap kelompok, kemudian mereka disuruh mengerjakan tugas secara bersama-sama secara serentak bersama temannya dalam satu kelompok atau apa saja untuk menguasai materi yang ditugaskan untuk dipelajari. Selain itu ditegaskan lagi pada siswa, bahwa mereka belum selesai mempelajari konsepnya sampai semua anggota kelompoknya memahaminya.</li> <li>- Melakukan observasi kegiatan belajar siswa terutama pada aktivitas siswa. Hal-hal yang penting dalam observasi langsung dicatat.</li> <li>- Membimbing kelompok belajar kepada kelompok belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan diri melakukan belajar bersama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS, saling bergantian menjelaskan atau bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga sampai materi tersebut betul-betul dikuasai siswa.</li> </ul>



3. Penutup	15'	<p>yang membutuhkan bantuan pada saat mengerjakan tugas bersama melakukan observasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merangkum materi bersama dengan siswa</li> <li>- Menginformasikan pada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersama-sama guru merangkum materi yang telah dipelajari</li> </ul>
------------	-----	--	--

#### E. Penilaian :

##### 1. Aspek Kognitif

- Berdasarkan pada hasil kerja kelompok (hasil menjawab soal di LKS)

##### 2. Aspek Psikomotor

- Kemampuan dalam mengeluarkan pendapat
- Kemampuan untuk mempertahankan pendapat
- Kemampuan menarik kesimpulan
- Kemampuan dalam kerjasama

##### 3. Aspek Afektif

- Rasa ingin tahu
- Ketelitian
- Kerjasama
- Kritis
- Jujur
- Tekun

**Rencana Pembelajaran II Siklus II**

- Satuan Pendidikan : SMP
- Mata Pelajaran : Biologi
- Kelas/Semester : 2/II
- Unit/Pokok Bahasan : Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan
- Kemampuan Dasar : Siswa mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia.
- Materi Pokok : Sistem hormon
- IPHB : Siswa dapat menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh tumbuhan dan hewan.
- A. Media/alat : LKS, Charta
- C. Metode Pembelajaran : *Learning Together (LT)*
- D. Kegiatan Belajar Mengajar :

Fase Pembelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Prainstruksional	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyampaikan IPHB</li> <li>- Menyajikan informasi materi prasarat</li> <li>- Memotivasi siswa</li> <li>- Menjelaskan pada siswa mengenai tujuan pembelajaran materi sistem hormon akan dipelajari dengan metode LT</li> <li>- Memberi penguatan yaitu akan memberi hadiah pada kelompok paling aktif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti sajian materi prasarat</li> </ul>

2. Membimbing kelompok	60'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membagi siswa menjadi 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang yang heterogen (prestasi dan jenis kelamin)</li> <li>- Dijelaskan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari sistem hormon bersama-sama kelompoknya melalui buku biologi yang telah mereka miliki. Mereka juga diberi motivasi untuk saling membantu atau menjelaskan kepada anggota kelompoknya.</li> <li>- Membagi LKS pada setiap kelompok, kemudian mereka disuruh mengerjakan tugas secara bersama-sama secara serentak bersama temannya dalam satu kelompok atau apa saja untuk menguasai materi yang ditugaskan untuk dipelajari. Selain itu ditegaskan lagi pada siswa, bahwa mereka belum selesai mempelajari konsepnya sampai semua anggota kelompoknya memahaminya.</li> <li>- Melakukan observasi kegiatan belajar siswa terutama pada aktivitas siswa. Hal-hal yang penting dalam observasi langsung dicatat.</li> <li>- Membimbing kelompok belajar kepada kelompok belajar yang membutuhkan bantuan pada saat mengerjakan tugas bersama melakukan observasi.</li> <li>- Merangkum materi bersama dengan siswa</li> <li>- Menginformasikan pada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</li> </ul>
3. Penutup	15'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan diri melakukan belajar bersama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan LKS, saling bergantian menjelaskan atau bertanya kepada teman satu kelompoknya sehingga sampai materi tersebut betul-betul dikuasai siswa.</li> <li>- Bersama-sama guru merangkum materi yang telah dipelajari</li> </ul>



#### E. Penilaian :

1. Aspek Kognitif
  - Berdasarkan pada hasil kerja kelompok (hasil menjawab soal di LKS).
2. Aspek Psikomotor
  - Kemampuan dalam mengeluarkan pendapat
  - Kemampuan untuk mempertahankan pendapat
  - Kamampuan menarik kesimpulan
  - Kemampuan dalam kerjasama
3. Aspek Afektif
  - Rasa ingin tahu
  - Ketelitian
  - Kerjasama
  - Kritis
  - Jujur
  - Tekun
4. Aktivitas Siswa
  - Membaca, diskusi dan mencatat.

#### 4. Aktivitas Siswa

- Membaca
- Diskusi
- Mencatat



**KISI KISI TES PENDAHULUAN****Mata Pelajaran** : Biologi**Pokok Bahasan** : Sistem hormon**Satuan Pendidikan** : SMP**Kelas/Semester** : 2/ Genap

<b>No</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Tujuan Pembelajaran Khusus</b>	<b>Nomor soal</b>	<b>Aspek</b>	<b>Score</b>
1	Sistem Hormon	1. siswa dapat menjelaskan pengertian hormon	1	C1	5
		2. siswa dapat menyebutkan fungsi dari hormon	2	C2	5
		3. siswa dapat menyebutkan gejala yang muncul akibat kerja hormon	3 dan 4	C2	15



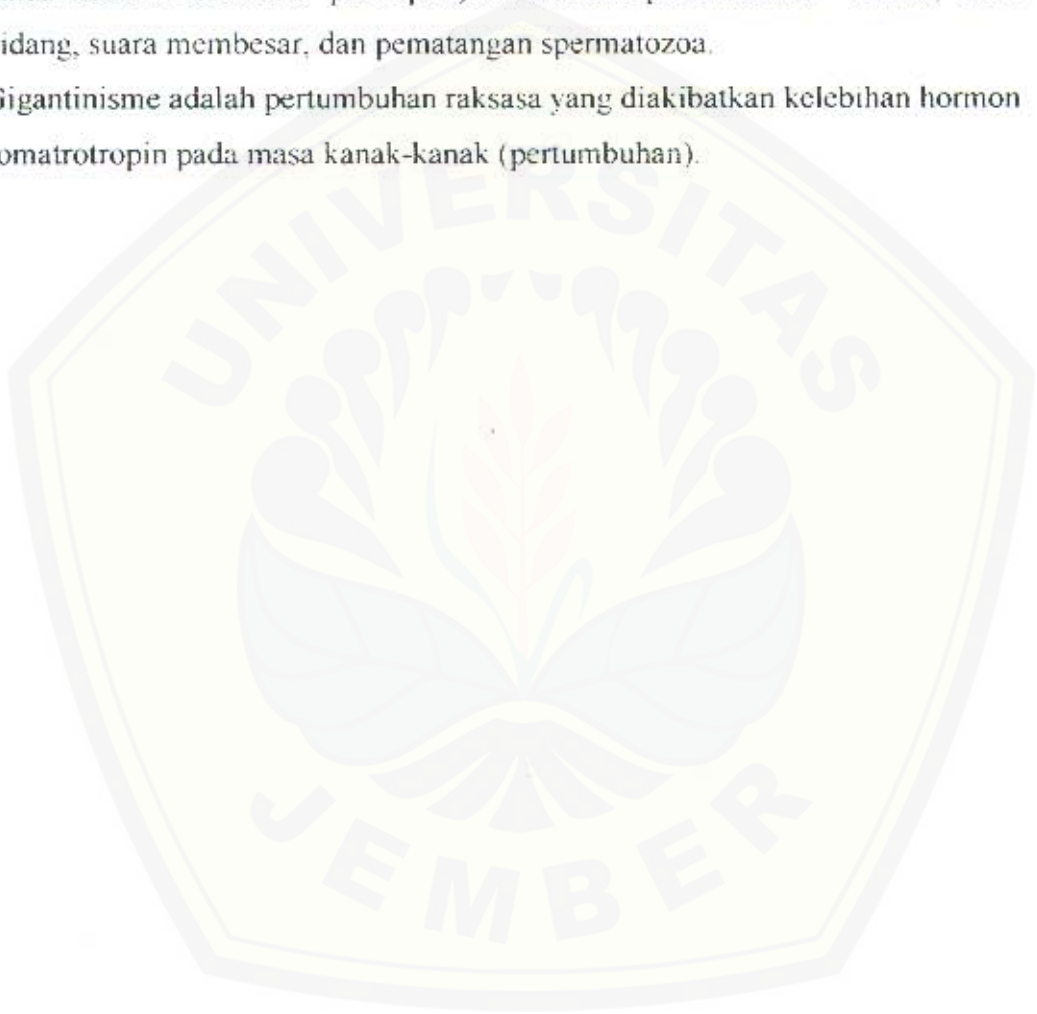
### TES PENDAHULUAN

1. Apakah yang dimaksud dengan hormon?
2. Sebutkan fungsi dari hormon!
3. Jelaskan peranan hormon testosteron pada pria?
4. Apakah yang dimaksud dengan gigantisme?



**JAWABAN TES PENDAHULUAN**

1. Hormon adalah suatu zat kimia yang mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan seseorang.
2. Fungsi dari hormon adalah untuk mengatur pertumbuhan, reproduksi, tingkah laku dan keseimbangan.
3. Peranan hormon testosteron bagi pria adalah mempengaruhi timbulnya tanda-tanda kelamin sekunder pada pria, antara lain pertumbuhan kumis, dada bidang, suara membesar, dan pematangan spermatozoa.
4. Gigantinisme adalah pertumbuhan raksasa yang diakibatkan kelebihan hormon somatotropin pada masa kanak-kanak (pertumbuhan).



**LEMBAR TUGAS I**

Satuan Pendidikan : SMP  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : 2/Genap  
Konsep : Sistem Hormon  
Sub konsep : Sistem hormon pada manusia  
Alokasi waktu : 2X45 menit

Kelompok :

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Tujuan Pembelajaran Khusus :**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian hormon
2. Menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon
3. Menyebutkan alat yang mengangkut hormon
4. Menjelaskan cara kerja hormon dan fungsi hormon
5. Membedakan sistem saraf dengan sistem hormon.
6. Menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis.

**Ringkasan Materi**

Hormon merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin didalam tubuh. Masing-masing kelenjar menghasilkan hormon tertentu yang akan mempengaruhi fungsi bagian tubuh tertentu. Hormon yang beredar bersama darah tidak mempengaruhi semua jaringan atau organ, melainkan mempengaruhi organ khusus atau target. Bersamaan dengan sistem saraf hormon berfungsi mengatur dan mengendalikan kerja alat-alat tubuh agar dapat bekerja secara lancar dan terpadu.



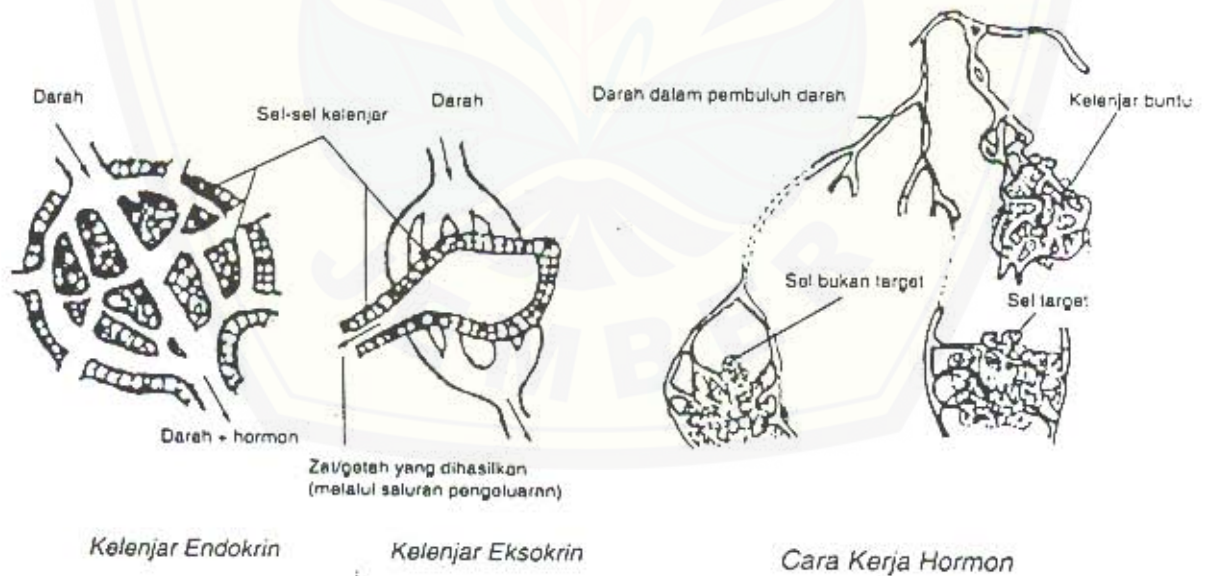
Dalam tubuh kita terdapat beberapa macam kelenjar endokrin yang masing-masing menghasilkan hormon tertentu, salah satunya adalah kelenjar hipofisis. Kelenjar Hipofisis disebut juga "*Master of Gland*" atau kelenjar utama. Kelenjar ini dibagi menjadi tiga bagian :

1. Kelenjar *hipofisis anterior*, menghasilkan beberapa macam hormon antara lain, *somatotropin, tiotropin, adrenokortikotropik, dan gonadotropin.*
2. Kelenjar *hipofisis intermedial*, menghasilkan hormon MSH (*Melanocyte Stimulating Hormone*).
3. Kelenjar *hipofisis posterior*, memiliki hubungan dengan saraf langsung dengan hipotalamus menghasilkan hormon ADH (*Antidiuretic Hormone*) dan oksitosin

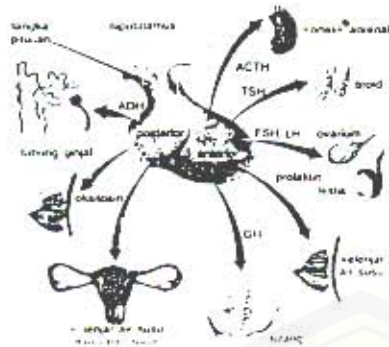
### Tugas-Tugas Siswa

Perhatikan gambar dibawah ini, kemudian jawablah pertanyaan berikutnya!

Gambar 1 :



Gambar 2 :



**Pertanyaan Gambar 1:**

1. Apakah yang dimaksud dengan hormon?
2. Kelenjar apakah yang membentuk hormon !
3. Sebutkan perbedaan kelenjar endokrin dengan eksokrin!
4. Mengapa kelenjar endokrin disebut sebagai kelenjar buntu?Jelaskan!
5. Jelaskan bagaimana cara kerja hormon mempengaruhi sel target!
6. Sebutkan fungsi hormon!
7. Sebutkan perbedaan sistem saraf dengan sistem hormon?

**Pertanyaan gambar 2**

No	Nama Kelenjar Endokrin	Letak Kelenjar	Fungsi
1	Hormon <i>Somatotrop</i>	.....	.....
2	Hormon <i>Tirotropin</i>	.....	.....
3	Hormon <i>Adenokortikotrof</i>	.....	.....
4	Hormon <i>Gonadotrof</i>	.....	.....
	a. Pada wanita	.....	.....
	b. Pada Pria	.....	.....
5	Hormon <i>Oksitosin</i>	.....	.....
6	Hormon ADH	.....	.....
7	Hormon <i>Melanosit (MSH)</i>	.....	.....

1. Mengapa kelenjar hipofisis disebut kelenjar “*Master of Gland*”? Jelaskan!
2. Apakah fungsi dari hormon *somatotropin*? Apa yang terjadi bila pada masa pertumbuhan kekurangan atau kelebihan hormon *somatotropin* tersebut?
3. Apakah yang dimaksud dengan *akromegali*, sebutkan ciri-cirinya?
4. Kelenjar *hipofisis posterior* menghasilkan hormon ADH. Apa fungsi dari ADH, dan bagaimana bila seseorang kekurangan hormon tersebut?

## LEMBAR TUGAS II

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/Genap
Konsep	: Sistem Hormon
Sub konsep	: Sistem hormon pada manusia
Alokasi waktu	: 1X45 menit

Kelompok	:	
Anggota	:	
		1. ....
		2. ....
		3. ....
		4. ....

**Tujuan Pembelajaran Khusus :**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat menyebutkan macam-macam kelenjar endokrin serta hormon yang dihasilkan serta dapat menyebutkan kelainan hormonal.

**Ringkasan Materi**

Didalam tubuh kita terdapat beberapa kelenjar endokrin yang menghasilkan hormon. Letak kelenjar endokrin tersebar diseluruh tubuh. Berbagai kelenjar endokrin dan hormon yang dihasilkan.

1. Kelenjar *Hipofisis Pituitary*.
2. Kelenjar Gondok (*Tiroid*) terdapat pada pangkal tenggorokan.
3. Kelenjar Anak Gondok (*Paratiroid*), terdapat disamping kelenjar gondok.
4. Kelenjar Kacangan (*Tymus*), terdapat didekat bronkus.
5. Kelenjar anak ginjal (*Adrenal*), terdapat pada bagian atas ginjal menghasilkan hormon :
  - a. Kortin
  - b. Adrenalin
  - c. Noradelin
6. Kelenjar Pulau Lagerhans, terdapat pada pankres.



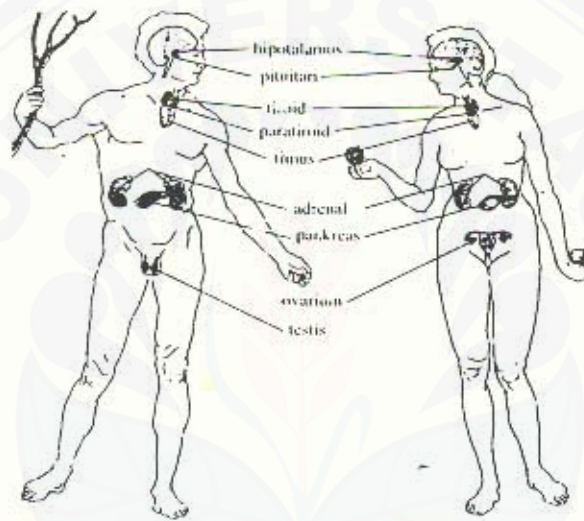
7. Kelenjar Kelamin (*Gonade*)

- a. Kelenjar kelamin wanita disebut ovarium
- b. Kelenjar kelamin pria disebut testis

Kelainan-kelainan hormonal antara lain : *kretinisme, miksxedema, basedow*, penyakit gondok, rapuh tulang karena kekurangan parathohormon, diabetes melitus

**Tugas Siswa**

Perhatikan gambar kelenjar-kelenjar endokrin dibawah ini, kemudian isilah tabel !



Gambar 8.1 Letak kelenjar hormon dalam tubuh manusia, ditandai dengan gambar yang ditebalkan

Tabel Hasil Pengamatan

No	Nama Kelenjar Endokrin	Letak Kelenjar	Hormon yang Dihasilkan	Fungsi
1.	Kelenjar <i>Tiroid</i>	.....	.....	.....
2.	Kelenjar <i>Paratiroid</i>	.....	.....	.....
3.	Kelenjar kacangan	.....	.....	.....
4.	Kelenjar <i>Adrenal</i>	.....	.....	.....
5.	Kelenjar pulau Lagerhans	.....	.....	.....
6.	Kelenjar <i>Gonade</i>	.....	.....	.....
	a. Ovarium	.....	.....	.....
	b. Testis	.....	.....	.....

**Pertanyaan :**

1. Jelaskan hubungan antara sakit gondok dengan kelenjar tiroid!
2. Mengapa orang yang kekurangan parathohormon mengalami kerapuhan tulang?
3. Mengapa hormon insulin dan hormon adrenalin dikatakan bekerja secara antagonistik?
4. Hormon apakah yang berpengaruh ketika jantung kita berdebar-debar karena ketakutan?
5. Sebutkan ciri-ciri kelamin sekunder pada pria dan wanita!
6. Lengkapilah tabel berikut:

No	Gejala-gejala	Hormon yang berpengaruh
1	Penyakit kencing manis	.....
2	Tekanan darah meningkat	.....
3	Pertumbuhan kerdil	.....
4	Tumbuh kumis	.....
5	Pinggul membesar (pada wanita)	.....

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**LEMBAR TUGAS III SIKLUS I**

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: 2/Genap
Konsep	: Sistem Hormon
Sub konsep	: Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan
Alokasi waktu	: 2X45 menit

**Kelompok :****Anggota :**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Tujuan Pembelajaran Khusus :**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat :

1. Menyebutkan hormon-hormon pada hewan beserta fungsinya
2. Menyebutkan hormon-hormon pada tumbuhan beserta fungsinya

**Ringkasan Materi****A. Hormon pada Hewan**

Hormon yang dihasilkan hewan vertebrata hampir sama dengan hormon yang dihasilkan oleh manusia. Kelenjar-kelenjar penghasil hormon antara lain kelenjar hipofisis, kelenjar gondok, dan kelenjar kelamin. Hormon tiroksin yang dihasilkan oleh kelenjar gondok pada katak berpengaruh terhadap proses metamorfosis katak. Kelenjar kelamin jantan (testis) pada burung juga mempengaruhi tanda-tanda kelamin sekunder hewan jantan.

Serangga misal'nya kupu-kupu, memiliki hormon ecdison dan juvenil yang mempengaruhi metamorfosis kupu-kupu. Selain menghasilkan beberapa jenis hormon serangga juga menghasilkan feromon.



## B. Hormon pada Tumbuhan

Hormon pada tumbuhan umumnya berfungsi untuk mengendalikan pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya. Beberapa hormon yang dihasilkan oleh tumbuhan :

### a. Auksin

Disintesis pada jaringan meristem yaitu jaringan dengan sel-sel penyusun yang aktif mengadakan pembelahan

### b. Giberelin

Hormon giberelin yang diberikan pada tumbuhan kerdil akan mengakibatkan tumbuhan menjadi tinggi. Tumbuhan tingkat tinggi juga mempunyai giberelin, yaitu pada buah dan biji.

### c. Absisin

Hormon absisin antara lain berperan menghambat pertumbuhan dan penguguran daun atau buah, memacu dormansi serta berperan pada penutupan stomata.

### d. Sitokinin

Sitokinin merupakan hormon pertumbuhan yang disintesis di akar dan ditransport lewat pembuluh kayu keseluruh bagian tumbuhan. Pemberian sitokinin pada tumbuhan akan menumbuhkan banyak tunas, sedangkan dalam jumlah sedikit akan membentuk akar.

## Tugas Siswa

1. Bagaimana cara auksin mempengaruhi pertumbuhan daun, jelaskan!
2. Bagaimana bila bunga diberi giberelin, apa yang akan terjadi?
3. Pada daun tua dan buah masak hormon apa yang banyak mempengaruhi?
4. Apa saja peranan dari hormon sitokinin?
5. Apa yang dimaksud dengan hormon juvenil?
6. Jelaskan bagaimana terjadinya proses metamorfosis pada kupu-kupu bersama hormon-hormon yang mempengaruhi!
7. Apa fungsi dari feromon?
8. Apa yang terjadi apabila anak ayam dikebiri (dikastrasi)?

**LEMBAR TUGAS I SIKLUS II**

Satuan Pendidikan : SMP  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : 2/Genap  
Konsep : Sistem Hormon  
Sub konsep : Sistem hormon pada manusia  
Alokasi waktu : 2X45 menit

Kelompok :

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Tujuan Pembelajaran Khusus :**

Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian hormon
2. Menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon
3. Menyebutkan alat yang mengangkut hormon
4. Menjelaskan cara kerja hormon dan fungsi hormon
5. Membedakan sistem saraf dengan sistem hormon.
6. Menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis.

**Ringkasan Materi**

Hormon merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin didalam tubuh. Masing-masing kelenjar menghasilkan hormon tertentu yang akan mempengaruhi fungsi bagian tubuh tertentu. Bersamaan dengan sistem saraf hormon berfungsi mengatur dan mengendalikan kerja alat-alat tubuh agar dapat bekerja secara lancar dan terpadu.

Dalam tubuh kita terdapat beberapa macam kelenjar endokrin yang masing-masing menghasilkan hormon tertentu. Berikut adalah hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin :

1. Kelenjar *Hipofisis Pituitary*:
  - a. Kelenjar *hipofisis anterior*, menghasilkan beberapa macam hormon antara lain *somatotropin, tirotropin, adrenokortikotropik, dan gonadotropin*.
  - b. Kelenjaar *hipofisis intermediat*, menghasilkan hormon MSH (*Melanocyte Stimulating Hormone*).
  - c. Kelenjar *hipofisis posterior*, memiliki hubungan dengan saraf langsung dengan hipotalamus menghasilkan hormon ADH (*Antidiuretic Hormone*) dan oksitosin
2. Kelenjar Gondok (*Tiroid*) terdapat pada pangkal tenggorokan.
3. Kelenjar Anak Gondok (*Paratiroid*), terdapat disamping kelenjar gondok.
4. Kelenjar Kacangan (*Tymus*), terdapat didekat bronkus.
5. Kelenjar anak ginjal (*Adrenal*), terdapat pada bagian atas ginjal menghasilkan hormon :
  - a. Kortin
  - b. Adrenalin
  - c. Noradelin
6. Kelenjar Pulau Lagerhans, terdapat pada pankres.
7. Kelenjar Kelamin (*Gonade*)
  - c. Kelenjar kelamin wanita disebut ovarium
  - d. Kelenjar kelamin pria disebut testis

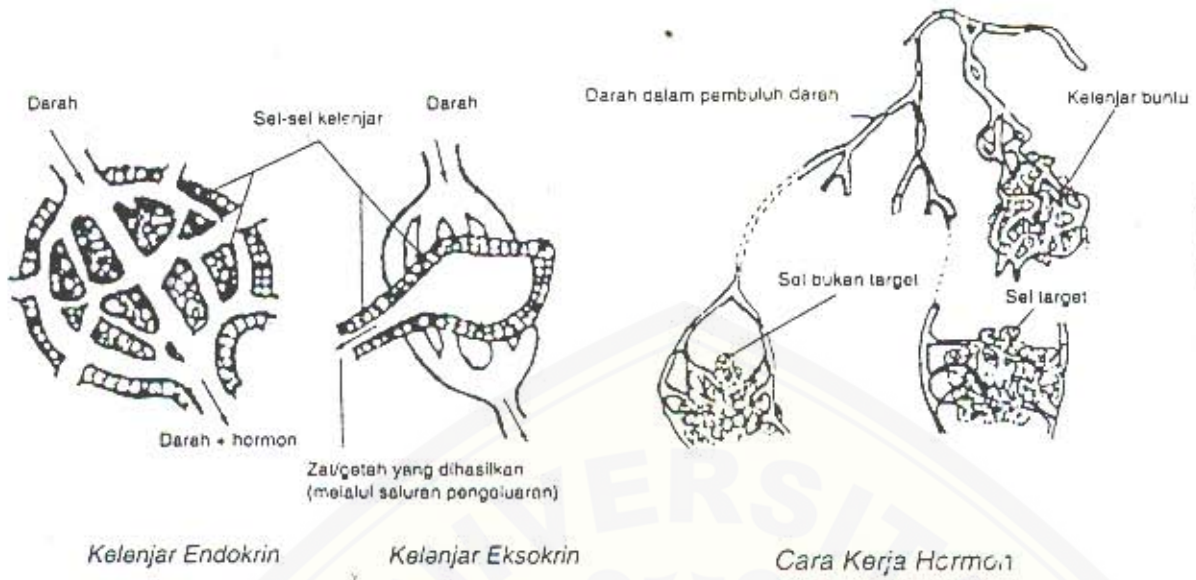
Kelainan-kelainan hormonal antara lain : *kretinisme, miksedema, basedow*, penyakit gondok, rapuh tulang karena kekurangan parathohormon, diabetes melitus

### Tugas-Tugas Siswa

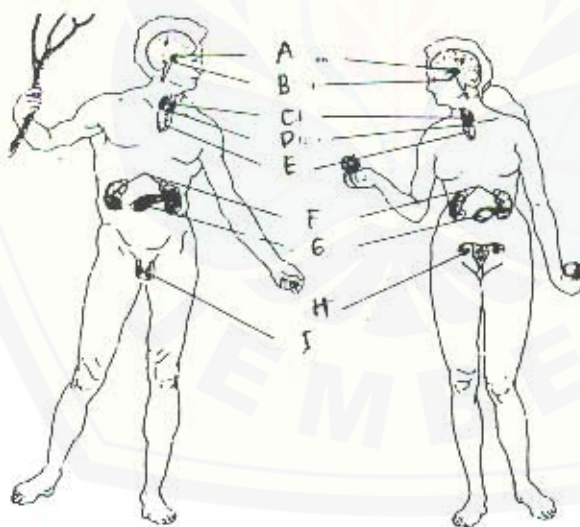
Perhatikan gambar dibawah ini, kemudian jawablah pertanyaan berikutnya!



Gambar 1 :



Gambar 2 :



Gambar 2.1 Letak kelenjar hormon dalam tubuh manusia, ditandai dengan gambar yang ditunjukkan.

**Pertanyaan Gambar 1:**

1. Apakah yang dimaksud dengan hormon?
2. Kelenjar apakah yang membentuk hormon !
3. Mengapa kelenjar endokrin disebut sebagai kelenjar buntu?Jelaskan!
4. Jelaskan bagaimana cara kerja hormon mempengaruhi sel target!
5. Sebutkan fungsi hormon!
6. Sebutkan perbedaan sistem saraf dengan sistem hormon?

**Pertanyaan gambar 2**

1. Tunjukkan nama-nama hormon sesuai dengan abjad yang ditunjuk pada gambar 2 diatas !
2. Sebutkan hormon-hormon apa saja yang dihasilkan/dikeluarkan oleh hipofisis beserta fungsi dari masing-masing hormon!
3. Mengapa warna kulit yang dimiliki oleh manusia itu berbeda-beda. Jelaskan?
4. Apakah yang dimaksud dengan *Kritimisme*, dan *basedow*, sebutkan ciri-cirinya?
5. Sebutkan hormon-hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar kelamin (*Gonade*) baik pada pria maupun wanita, beserta fungsinya!
6. Apa fungsi dari hormon insulin?

SELAMAT MENGERJAKAN

## LEMBAR TUGAS II SIKLUS II

Mata Pelajaran	: Biologi
Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/ Semester	: 2/ Genap
Konsep	: Sistem Hormon
Sub konsep	: Sistem hormon pada hewan dan tumbuhan
Alokasi waktu	: 2X45 menit

Kelompok : \_\_\_\_\_

Anggota : \_\_\_\_\_

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### Tujuan Pembelajaran Khusus :

- Setelah melakukan diskusi bersama teman sekelompoknya diharapkan siswa dapat:
- Menyebutkan hormon-hormon pada hewan beserta fungsinya
- Menyebutkan hormon-hormon pada tumbuhan beserta fungsinya.

### Ringkasan Materi

#### Hormon pada Hewan

Hormon yang dihasilkan hewan vertebrata hampir sama dengan hormon yang dihasilkan oleh manusia. Kelenjar-kelenjar penghasil hormon antara lain kelenjar hipofisis, kelenjar gondok, dan kelenjar kelamin. Pada serangga misalnya kupu-kupu menghasilkan hormon ecdison dan juvenil yang mempengaruhi dalam metamorfosis.

#### Hormon pada Tumbuhan

Beberapa hormon yang dihasilkan oleh tumbuhan antara lain sebagai berikut :

- a. Auksin
- b. Giberelin
- c. Absisinsin
- d. Sitokinin.

### Tugas-Tugas Siswa

- Apa yang terjadi apabila pada saat berudu hormon tiroksin diambil?
- Apa fungsi feromon pada semut?
- Apa fungsi feromon pada ngengat betina?
- Auksin disintesis pada jaringan apa?
- Proses-proses pertumbuhan apa saja yang dipengaruhi oleh auksin?
- Apa fungsi giberelin?
- Apa fungsi dari hormon absisin?
- Bagaimana kerja absisin dengan giberelin? jelaskan?
- Apa akibat apabila pemberian sitokinin yang terlalu banyak pada tumbuhan?

**SELAMAT MENGERJAKAN**



**KISI-KISI TES FORMATIF SILKUS I**

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Pokok Bahasan : Sistem Hormon  
 Kelas/Semester : II/ Genap

No	Pokok Bahasan	Tujuan pembelajaran Khusus	No. Soal	Aspek	Score
1	Sistem Hormon	Siswa dapat : 1. menyebutkan kelenjar yang menghasilkan hormon	1,2,3 PG	C2,C1, C2	3
		2. menyebutkan alat yang mengangkut hormon	4,9 PG	C1,C3	2
		3. membedakan sistem saraf dengan sistem hormon	1 Essey	C2	2
		4. menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis	5,6,7,8,10 PG dan 2 Essey	C2,C2, C2,C2, C2,C3	7
		5. menyebutkan hormon pada hewan	4 Essey	C4	4
		6. menyebutkan hormon pada tumbuhan	5 Essey	C2	6

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Biologi
Pokok Bahasan	: Sistem hormon
Kelas/Semester	: 2/ Genap
Waktu	: 45 Menit

1. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan menyilang (X), huruf a,b,c,d.
- Kelenjar yang menghasilkan zat yang membantu proses kerja tubuh termasuk :
    - kelenjar ekskresi
    - kelenjar sekresi
    - kelenjar keringat
    - kelenjar eksokrin
  - Cara kerja suatu hormon adalah mempengaruhi.....
    - semua jaringan atau organ
    - jaringan atau organ tertentu
    - jaringan atau organ yang dilewati
    - jaringan atau organ pengangkutan
  - Berikut ini termasuk kelenjar endokrin, kecuali.....
    - kelenjar adrenal
    - kelenjar tiroid
    - kelenjar ludah
    - kelenjar gondok
  - Bagian darah yang berfungsi mengedarkan hormon disebut .....
    - sel darah merah
    - sel darah putih
    - keping darah
    - plasma darah
  - Kekurangan tiroksin pada masa kanak-kanak akan menyebabkan.....
    - gigantisme
    - hipertinisme
    - kretinisme
    - basedow
  - Tumbuhnya kumis, jambang,dan perubahan suara pada anak laki-laki dipengaruhi oleh hormon.....
    - estrogen
    - testosteron
    - aldosteron
    - tiroksin
  - Hormon yang mengatur kadar kalsium dalam darah disebut.....
    - tiroid
    - paratiroid
    - adrenal
    - pankreas

8. Hormon yang berperan mengubah gula menjadi glikogen adalah.....
- a. pepsin
  - b. adrenalin
  - c. insulin
  - d. pankreas
9. Berikut ini adalah ciri-ciri yang tidak termasuk sistem hormon adalah
- a. mengantarkan rangsangan secara lambat
  - b. mengantarkan rangsangan secara teratur
  - c. mengantarkan rangsangan serabut saraf
  - d. dierdarkan bersama darah
10. Fungsi hormon adenokortikoprin adalah.....
- a. mengatur penyerapan air
  - b. mestimulasi gonad
  - c. mestimulasi kelenjar pulau langerhans
  - d. mestimulasi adrenal

**II. Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!**

1. Jelaskan perbedaan antara kerja sistem saraf dan sistem hormon?
2. Mengapa kelenjar hipofisis disebut "*master of gland*"? Jelaskan?
3. Apakah yang terjadi jika tubuh kita kekurangan hormon insulin?
4. Hormon apa saja yang dimiliki oleh kupu-kupu yang mempengaruhi proses metamorfosis, sebutkan perbandingan jumlah hormon tersebut dalam metamorfosis mulai dari ulat sampai menjadi kupu-kupu!
5. Sebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh tumbuhan?



### Jawaban Tes Formatif Siklus I

#### I. Pilihan ganda

- |      |       |
|------|-------|
| 1. B | 6. B  |
| 2. C | 7. E  |
| 3. C | 8. C  |
| 4. D | 9. D  |
| 5. C | 10. D |

#### II. Jawaban Esey

##### 1. Perbedaan kerja sistem saraf dengan sistem hormon

No	Sistem Saraf	Sistem Hormon
1	Pengiriman rangsang berjalan cepat	Pengiriman rangsang berjalan lambat
2	Saraf menyampaikan impuls saraf melalui serabut saraf melalui serabut saraf dalam bentuk muatan listrik	Hormon beredar melalui pembuluh darah

2. Kelenjar Hipofisis disebut "*Master of Gland*" dikarenakan kelenjar hipofisis merupakan kelenjar utama yang berfungsi untuk mengatur dan mempengaruhi sekresi kelenjar endokrin yang lain.
3. Jika tubuh kekurangan insulin maka akan menyebabkan penyakit diabetes melitus
4. Hormon yang dimiliki oleh kupu-kupu antara lain hormon juvenil dan hormon ecdison. Pada mulanya jumlah hormon ecdison dan juvenil pada tubuh ulat kecil yang seimbang sehingga menjadi ulat besar. Kemudian kadar hormon juvenil berkurang mengakibatkan ulat menjadi kepompong. Setelah hormon juvenil habis maka kepompong berubah menjadi kupu-kupu.
5. Hormon-hormon pada tumbuhan antara lain :
  - a. auksin
  - b. giberelin
  - c. absisin
  - d. sitokinin

**KISI-KISI TES FORMATIF SILKUS II**

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Pokok Bahasan : Sistem Hormon  
 Kelas/Semester : II/ Genap

<b>No</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Tujuan pembelajaran Khusus</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Aspek</b>	<b>Score</b>
1	Sistem Hormon	Siswa dapat : 1. menjelaskan cara kerja hormon 2. menyebutkan fungsi hormon 3. menyebutkan hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis 4. menyebutkan hormon pada hewan 5. menyebutkan hormon pada tumbuhan	1 2 3,4,5 6 7	C3 C2 C2,C2, C3 C3 C2	15 15 45 10 15

**Tes Formatif Sistem Hormon Siklus II****Satuan pendidikan : SMP****Mata Pelajaran : Biologi****Kelas/Semester : II/ Genap****Konsep : Sistem hormon****Waktu : 1 X 45 menit****Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas !**

1. Jelaskan bagaimana cara kerja hormon mempengaruhi sel target? (skor 15)
2. Jelaskan fungsi hormon (3 saja)! (skor 15)
3. Sebutkan hormon yang dikeluarkan oleh hipofisis anterior beserta fungsinya? (4 saja)! (skor 20)
4. Buatlah tabel perbandingan hormon-hormon yang dihasilkan ovarium dan testis!(skor 15)
5. Sebutkan hormon-hormon yang berpengaruh terhadap :
  - a. Penyakit gondok (skor 2)
  - b. Basedow (skor 2)
  - c. Penyakit addison (skor 2)
  - d. Diabetes melitus (skor 2)
  - e. Kretinisme (skor 2)
6. Jelaskan apa yang akan terjadi apabila pada saat katak masih berudu kekurangan hormon tiroksin? (skor 10)
7. Sebutkan proses pertumbuhan apa saja yang dipengaruhi oleh hormon auksin? (skor 15).



### Jawaban Tes Formatif Sistem Hormon Siklus II

1. Cara kerja hormon mempengaruhi sel target adalah sebagai berikut dengan cara hormon bersama plasma darah menuju keorgan target. Setelah tepat sasaran hormon akan memberikan reaksi terhadap sel target.
2. Fungsi hormon adalah sebagai berikut :
  - a. untuk mengatur pertumbuhan
  - b. untuk reproduksi
  - c. untuk perubahan tingkah laku
3. Hormon yang dikelurakan hipofisis anterior adalah sebagai berikut :
  - a. *Somatotropin*  
Fungsi untuk mempengaruhi pertumbuhan tubuh manusia.
  - b. *Tirotropin*  
Fungsi untuk merangsang kelenjar tiroid untuk menghasilkan hormon tiroksin
  - c. *Gonadotropin*  
Fungsi untuk merangsang pengeluaran estrogen pada organisme betina dan pada organisme jantan berperan untuk pembentukan spermatozoa
  - d. *Adrenokortikotropik*  
Fungsi untuk merangsang korteks adenalin untuk melepas hormon glukokortikoid kedalam aliran darah.
4. Tabel hormon-hormon yang dikeluarkan oleh ovarium dan testis

No	Letak	Hormon	Fungsi
1	Ovarium	Estrogen	Mengatur kemunculan tanda-tanda kelamin sekunder pada wanita, seperti perkembangan pinggul, buah dada serta pematangan sel telur
		Progesteron	Mempersiapkan uterus untuk penempelan (implantasi) embrio dan membantu memelihara kehamilan
2	Testis	Testosteron	Mempengaruhi timbulnya tanda-tanda kelamin sekunder pada pria seperti pertumbuhan kumis,

		dada bidang, suara membesar dan pematangan spermatozoa.
--	--	---

5.
  - a. Penyakit gondok karena pembengkakan kelenjar tiroid
  - b. Basedow karena kelebihan hormon tiroksin
  - c. Penyakit Addison karena kekurangan hormon kelebihan hormon *Somatoropin*
  - d. Diabetes melitus karena kekurangan hormon insulin
  - e. Kretinisme karena kekurangan hormon tiroksin pada masa anak-anak
6. Pada katak apabila masih berudu kekurangan hormon tiroksin akan menyebabkan pertumbuhan menjadi katak besar terhambat, jadi katak tetap menjadi katak kecil (tidak menjadi katak dewasa). Karena hormon tiroksin berperan dalam mengatur pertumbuhan tubuh.
7. Proses pertumbuhan yang dipengaruhi oleh auksin adalah
  - a. kecepatan pertumbuhan
  - b. pertumbuhan akar
  - c. dormansi
  - d. pembentukan bunga
  - e. pemasakan buah.























## LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

Nama :

No Urut Absen :

No	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	<b>Disiplin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Datang tepat waktu</li> <li>Mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan</li> </ul>					
2	<b>Rasa Ingin Tahu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya pada teman tentang materi yang kurang jelas</li> </ul>					
3	<b>Kritis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menanggapi jawaban dari teman dengan menghubungkan konsep pelajaran</li> </ul>					
4	<b>Jujur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan tugas atau ujian dengan tidak melakukan kecurangan</li> </ul>					
5	<b>Kerjasama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi dengan teman sekelompoknya</li> <li>Kekompakan siswa dalam kelompok</li> </ul>					
6	<b>Teliti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan tugas dengan benar</li> </ul>					

(Sudijono: 1998)



**LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR**

Nama :

No Urut Absen :

**Aspek Penilaian :**

1. kemampuan menjawab pertanyaan
2. Kemampuan mempertahankan pendapat
3. Kemampuan menarik kesimpulan
4. Kemampuan dalam bekerjasama

**Skor dengan Rincian :**

5. Bila tahapan ini dilakukan dengan benar dan cepat
4. Bila tahapan ini dilakukan dengan benar tapi lambat
3. Bila tahapan ini dilakukan tapi salah
2. Bila tahapan ini tidak dilakukan.

**Nilai Aktivitas Siswa (Membaca, Diskusi dan Mencatat) dengan Metode LT  
Siswa Kelas 2 SMP Negeri 3 Jember tahun Pelajaran 2003/2004.**

Obser- ver	Siklus II						Siklus II					
	Membaca		Diskusi		Mencatat		Membaca		Diskusi		Mencatat	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Pert.1	34	72. 340 43	35	74. 468 09	32	68. 085 11	43	91. 489 36	42	89. 361 7	40	85. 106 38
Pert.2	40	85. 106 38	39	82. 978 72	37	78. 723 4	44	93. 617 02	44	93. 617 02	44	93. 617 02
Pert.3	41	87. 234 04	41	87. 234 04	39	82. 978 72		185 .10 64				
Jumlah	115	244 .68 09	115	244 .68 09	108	229 .78 72	87	185 .10 64	86	182 .97 87	84	178 .72 34
Rata-Rata		81. 560 28		81. 560 28		76. 595 74		93. 617 02		91. 489 35		89. 361 7
STDEV		8.0 551 89		6.5 001 07		7.6 713 86		278 .72 34		3.0 089 65		6.0 179 3

Keterangan :

A : Hasil

B : Ketercapaian

**Persentase Ketercapaian Hasil Belajar (Aspek Kognitif, Afektif dan Psikomotor) dengan Metode LT Siklus I dan Siklus II  
Kelas IID SMP Negeri 3 Jember  
Tahun Pelajaran 2003/2004**

No	Nama Siswa	Aspek kognitif		Aspek Afektif		Aspek Psikomotor	
		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	Imam Taufik	88	100	88	96	90	100
2	Niko Narendra	80	88	74.67	88	80	90
3	Santi Fara	80	90	80	90	85	92.5
4	Yuni Pratiwi	80	86	80	86	80	90
5	Elen Army	78	88	80	88	80	90
6	Abu Hanifah	80	90	80	92	80	95
7	Yessi Dwi	80	88	80	90	80	92.5
8	Nur Fitriyah	68	84	72	88	70	90
9	Hany Maulidia	80	88	80	90	80	92.5
10	Robby. R	80	88	80	90	80	92.5
11	Farida Ariani	80	88	81.33	90	80	92.5
12	Rhiza Virga	76	86	74.67	88	80	92.5
13	Afia Uliza	80	85	82.36	88	80	92.5
14	Ragil Heru	76	86	80	88	80	90
15	Winda Islamiya	84	90	80	92	85	90
16	Danny Ary	72	84	74.67	86	76.67	87.5
17	Ferry Dwi C	80	90	80	90	80	92.5
18	I.Putri Laili	76	84	80	88	76.67	90
19	Irwan Fauzi	80	90	82.36	90	80	92.5
20	Bramanta W	70	74	74.67	74	70	77.5
21	Yuswi Ari	80	85	80	88	80	87.5
22	Andriana Dwi	80	86	80	88	80	87.5
23	Emi Narulita	76	89	80	90	80	95
24	Izmi Fardillah	80	84	80	86	80	92.5



25	Andy Zulkar	82	85	82.36	88	85	95
26	M. Yudi S	76	84	73.33	86	74	92.5
27	Zainul Hisyam	72	74	72	74	72	80
28	Yunita Widia	80	84	80	88	80	87.5
29	Khubby Izzati	80	82	80	88	80	87.5
30	Aldillah Dwi P	80	84	80	88	80	90
31	Purwaning Nur	80	88	80	90	80	92.5
32	Ratih Andriani	80	84	80	88	80	92.5
33	Arda Yusuf	76	84	74.67	84	80	87.5
34	Anasta W	84	88	88	90	85	95
35	Yuli Prayana	80	86	80	90	80	90
36	Ina Nurmalasari	80	86	80	90	80	90
37	Lutfhi Hanifan	80	88	74.67	88	80	90
38	Laras Kasih	80	86	80	88	80	90
39	Kusuma Dewi	84	86	88	90	85	95
40	Inggit Ririski	80	84	80	88	80	90
41	Friski Ardian	80	84	80	88	74	87.5
42	M. Febri	84	86	88	90	85	90
43	Mardiyah Dwi	80	84	80	88	80	90
44	Achmad Fatir	80	86	83	92	80	92.5
45	Yunisty Q	80	86	80	88	80	90
46	Astrid	76	86	80	88	72	90
47	M. Akbar	80	86	80	88	80	90
	Jumlah	3718	4042	3753.8	4144	3745.3	4260
	Rata-Rata	79.106	86	79.867	88.17	79.688	90.638
	STDEV	3.5584	3.8335	3.8465	3.5833	3.8096	3.5915
	Persentase Ketercapain (%)	91.489	95.745	85.106	95.745	91.489	100

ANALISA HASIL ULANGAN HARIAN SIKLUS I

Sekolah : SMP Negeri 3 Jember  
 Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : IID/ Genap  
 Pokok Bahasan : Sistem Hormon  
 Banyak Soal : 15 (10 PG dan 5 Eseciy)  
 Banyak Peserta Tes : 47

No	Nama Siswa	Nilai Yang Diperoleh															JML Skor	%Ketercapaian	Ketuntasan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			Ya	Tidak
1	ABU HANIFAH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	2	3	4	5	80	80		
2	AHCMAD FATIR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	7	7	1	1	80	80		
3	AFIA ULYZANA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	8	1	1	1	1	80	80		
4	ALDILA DWI. P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		
5	ANASTA. W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	84	84		
6	ANDRIANA DWI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	4	1	1	1	80	80		
7	ANDY ZULKAR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	5	7	1	1	1	82	82		
8	ARDA YUSUF. M	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	1	1	1	1	76	76		
9	ASTRID. W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	5	5	1	1	1	76	76		
10	BRAMANTA.W.P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	6	1	1	1	70	70	√	
11	DANNY ARY. Y	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	4	1	1	1	72	72	√	
12	ELEN ARMY.P.T	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	1	1	1	1	78	78		
13	EMI NARULITA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	76	76		
14	FARIDA ARIANI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	1	8	1	1	80	80		
15	FEBBRY. Y. P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	5	9	1	1	1	84	84		
16	FERRY DWI. C. R	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		
17	FRISKY ARDIAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		
18	IIANI MAULIDIA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	5	5	1	1	1	80	80		
19	I.PUTRI LAILI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	6	1	1	1	76	76		
20	IMAM TAUFIK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	9	1	1	9	88	88		
21	INA NURMALA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		
22	INGGIT RIRIZKI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		
23	IRWAN FAUZI. S	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	7	7	1	1	80	80		
24	IZMI. F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	1	8	1	1	1	80	80		



25	KHUBY IZZATI	-				4	4	4	4	4	-	1	1	1	1	1	80	80	
26	KUSUMA DEWI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	1	1	1	84	84	
27	LARAS KASIH	-		4	4	4	4	4	4	4	-	1	1	1	1	1	80	80	
28	LUTEHLI H	4	4	4						4		2	1	1	1	1	80	80	
29	MAKBAR. S	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	80	80	
30	M. YUDI		4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	76	76	
31	NIKO. N	4	4	4			4	4	4	-	1	1	1	1	1	1	80	80	
32	NUR FITRIYAH.	-		4	4	4	4	4	4	4	1	7	1	1	1	1	68	68	
33	PURWANING. N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	8	1	1	1	1	80	80	
34	RAGIL HERU. S	-	4	4	4	4	4	4	4	-	1	4	1	1	1	1	76	76	
35	RATIH ANDRIAN	-	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	6	1	1	1	80	80	
36	RHIIZA VIRGA		4	4	4			4	4	4	1	1	8	1	1	1	76	76	
37	ROBBY. R. F	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	8	1	1	1	1	80	80	
38	SANTI FARA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	1	1	1	80	80	
39	WINDA. I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	84	84	
40	WISESTYO. V. R											2	0	0	0	0	0	0	0
41	YESSI DWI. R	4	4	4	4	4	4	4	4	-	1	1	8	1	1	1	80	80	
42	YULI PRAYANA	-		4	4	4	4	4	4	4	-	1	1	1	1	1	80	80	
43	YUNI PRATIWI	-	4	4	4	4	4	4	4	4	-	1	1	1	1	1	80	80	
44	YUNISTY. Q. R	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-	1	8	1	1	1	80	80	
45	YUNITA. W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	1	1	1	80	80	
46	YUSWI ARI. S	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	8	1	1	1	1	80	80	
47	ZAINUL. H. A	-		4	4	4	4	4	4	4	-	1	8	1	1	1	72	72	✓
48	MARDIYAH. D. N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	8	1	1	1	1	80	80	
Jumlah Skor		8	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	4	5	4	4	3781		
		0	6	8	7	7	2	4	5	2	0	8	3	0	6				
			4	4	6	6	2	0	4	6	4	3	6	5	9	9			
Jumlah Skor Maks (ideal)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	4	7	4				
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	7	7	0	7				
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	5	0	0	5	0				
% Skor Tercapai																			

Mengetahui,  
Guru SMP Negeri 3 Jember

  
Nanik Adiah L. Spd  
NIP. 131 100 253




ANALISA HASIL ULANGAN HARIAN SIKLUS II

Sekolah : SMP Negeri 3 Jember  
 Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : IID/ Genap  
 Pokok Bahasan : Sistem Hormon  
 Banyak Soal : 7  
 Banyak Peserta Tes : 47

No	Nama Siswa	Skor Yang Diperoleh							JML Skor	%Ketercapaian	Ketuntasan	
		1	2	3	4	5	6	7			Ya	Tidak
1	ABU HANIFAH	10	15	20	10	10	10	15	90	90		
2	AHCMAH FATIR	11	15	10	15	10	10	15	86	86		
3	AFIA ULYZANA	10	10	11	15	10	10	15	85	85		
4	ALDILA DWI P	10	15	11	15	10	10	9	84	84		
5	ANASTA. W	13	15	11	15	10	10	10	88	88		
6	ANDRIANA DWI	12	15	11	10	10	10	14	86	86		
7	ANDY ZULKAR	12	15	11	15	10	10	8	85	85		
8	ARDA YUSUF. M	12	10	11	15	10	10	12	84	84		
9	ASTRID. W	10	15	11	15	10	10	11	86	86		
10	BRAMANTA. W.P	5	10	11	15	10	10	12	74	74		√
11	DANNY ARY. Y	9	15	11	10	10	10	15	84	84		
12	ELEN ARMY.P.T	10	10	11	15	10	10	13	88	88		
13	EMI NARULITA	15	15	11	15	10	10	9	89	89		
14	FARIDA ARIANI	15	15	11	15	10	8	10	88	88		
15	FEBBRY. Y. P	15	15	11	10	10	10	11	86	86		
16	FERRY DWI. C. R	10	15	20	10	10	10	15	90	90		
17	FRISKY ARDIAN	10	10	15	15	10	10	14	84	84		
18	HANI MAULIDIA	15	15	11	15	10	5	13	88	88		
19	I.PUTRI LAILI	10	10	11	15	10	10	14	84	84		
20	IMAM TAUFIK	15	15	20	15	10	10	15	100	100		
21	INA NURMALA	15	10	15	15	10	10	11	86	86		
22	INGGIT RIRIZKI	9	15	15	15	10	10	10	84	84		
23	IRWAN FAUZI. S	15	15	15	10	10	10	15	90	90		
24	IZMI. F	10	10	20	10	10	10	14	84	84		
25	KHUBY IZZATI	12	10	15	10	10	10	15	82	82		
26	KUSUMA DEWI	11	15	15	15	10	10	10	86	86		
27	LARAS KASIH	6	15	20	10	10	10	15	86	86		
38	LUTFHI. H	13	15	15	10	10	10	15	88	88		
29	M.AKBAR. S	11	15	20	10	10	10	10	86	86		
30	M. YUDI	10	15	15	10	10	10	14	84	84		
31	NIKO. N	10	15	20	15	10	8	10	88	88		
32	NUR FITRIYAH.	10	10	15	15	10	10	14	84	84		
33	PURWANING. N	15	15	15	15	10	5	13	88	88		
34	RAGIL HERU. S	10	15	15	15	10	10	11	86	86		

35	RATIH ANDRIAN	10	15	15	10	10	10	14	84	84		
36	RHIZA VIRGA	9	15	15	15	10	10	12	86	86		
37	ROBBY. R. F	10	15	20	15	10	10	8	88	88		
38	SANTI FARA	10	15	20	15	10	10	10	90	90		
39	WINDA. I	10	15	15	15	10	10	15	90	90		
40	WISESTYO. V. R											
41	YESSI DWI. R	5	15	18	15	10	10	15	88	88		
42	YULI PRAYANA	12	10	15	15	10	10	14	86	86		
43	YUNI PRATIWI	10	15	15	15	10	10	11	86	86		
44	YUNISTY. Q. R	10	15	20	15	10	10	6	86	86		
45	YUNITA. W	10	10	15	15	10	10	14	84	84		
46	YUSWI ARI. S	5	15	15	15	10	10	15	85	85		
47	ZAINUL. H. A	5	10	10	15	10	10	14	74	74		√
48	MARDIYAH. D. N	9	15	15	15	10	10	10	84	84		
Jumlah Skor		50	64	75	64	47	45	58	4042	4042		
		1	0	0	0	0	6	5				
Jumlah Skor Maks (ideal)		70	70	94	70	47	47	70				
% Skor Tercapai		5	5	0	5	0	0	5				

Mengetahui,  
Guru SMP Negeri 3 Jember

  
Nanik Adiah L. Spd  
NIP. 131 100 253



**PEDOMAN INTERVIEW UNTUK GURU**

1. Metode apa yang digunakan oleh ibu dalam pembelajaran Biologi selama ini?
2. Apa saja kendala yang dihadapi oleh ibu dalam pembelajaran dengan metode tersebut?
3. Bagaimana suasana kelas/siswa selama pembelajaran dengan metode tersebut?
4. Bagaimana pendapat ibu tentang metode LT?

**PEDOMAN INTERVIEW UNTUK SISWA**

1. Apakah kamu senang dengan pembelajaran model begini (metode LT)?
2. Kesulitan-kesulitan apa saja yang kalian temui selama pembelajaran dengan metode LT?
3. Mengapa pada saat tes formatif jawaban kalian masih ada yang kurang tepat?





DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jl.Kalimantan III/3 Kampus Tegalboto Kotak Pos 162 Telp/fax (0331)334988 Jember 68121

Nomor : 1354/25.L.5/PP.7/200

Jember, 10 April 2004

Lampiran : Proposal

Perihal : Ijin Penelitian

Kepada : Yth. Sdr Kepala  
SMP Negeri 3 Jember  
di-  
J E M B E R

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut :

Nama : You Nisa' Khoiriyah  
NIM : 000210123211  
Jurusan/Program : P.MIPA/ P. Biologi

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di lembaga Saudara dengan judul :

Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon perkenaan Saudara memberikan ijin penelitian, dan sekaligus informasi yang diperlukannya.

Demikian atas perkenaan dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

a.n. Dekan  
Pembantu Dekan I,

Drs. H. MISNO AL, M.Pd  
NIP. 130 937 191

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 3 JEMBER  
Jalan Jawa No. 3 Jember

SURAT KETERANGAN

No.

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 3 Jember menerangkan  
hwa :

Nama : You Nisa' Khoiriyah  
NIM : 000210103211  
Fakultas : KIP  
Jurusan : P.MIPA  
Program Studi : P. Biologi

lah melaksanakan penelitian (riset) di SMP Negeri 3 jember mulai tanggal 22 Mei  
mpai dengan 13 Juni 2004 dengan judul :  
mbelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap Hasil Belajar  
ologi Kelas II Semester II SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

22 Juni 2004  
Kepala SMP Negeri 3 Jember  
DINAS PENDIDIKAN  
SMPN 3  
SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA NEGERI  
JEMBER  
JEMBER

*[Signature]*

**Drs. Poniman, M.M**  
NIP. 130 808 842

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : You Nisa' Khoiriyyah  
 NIM/Angkatan : 000210103211/2000  
 Jurusan/Program : P.MIPA/P.Biologi  
 Judul Skripsi : Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas II Semester II Tahun Pelajaran 2003/2004.  
 Pembimbing I : Drs. Slamet Hariyadi,MSi

No	Hari	Kegiatan Konsultasi	TTD Pembimbing
1	Senin, 3 Febuari 2004	Judul	
2	Sabtu 7 Febuari 2004	Judul + Matrik	
3	Kamis, 20 Febuari 2004	Bab I,II,III	
4	Selasa, 28 Febuari 2004	Bab I,II,III (Revisi)	
5	Kamis, 4 Maret 2004	Bab I,II,III (Revisi)	
6	Selasa, 12 Maret 2004	Bab I,II,III (Revisi)	
7	Rabu, 23 Maret 2004	Bab I,II,III (Instrumen penelitian)	
8	Kamis, 04 April 2004	Bab I,II,III (Instrumen Penelitian)	
9	Kamis 08 Mei 2004	ACC Seminar	
10	Selasa 09 Juli 2004	Bab IV,V (Revisi)	
11	Kamis 23 Agustus 2004	Bab IV,V (Revisi)	
12	Sabtu 28September 2004	Bab IV,V (Revisi)	
13	Rabu 20 Oktober 2004	Bab IV,V	



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : You Nisa' Khoiriyah  
 NIM/Angkatan : 000210103211/2000  
 Jurusan/Program : P.MIPA/P.Biologi  
 Judul Skripsi : Pembelajaran Sistem Hormon dengan Metode Learning Together terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas II Semester II Tahun Pelajaran 2003/2004.  
 Pembimbing I : Drs. Suratno,MSi

No	Hari	Kegiatan Konsultasi	TTD Pembimbing
1	Senin, 3 Febuari 2004	Judul	Rt
2	Sabtu 7 Febuari 2004	Judul + Matrik	Rt
3	Kamis, 20 Febuari 2004	Bab I,II,III	Rt
4	Selasa, 28 Febuari 2004	Bab I,II,III (Revisi)	Rt
5	Kamis, 4 Maret 2004	Bab I,II,III (Revisi)	Rt
6	Selasa, 12 Maret 2004	Bab I,II,III (Revisi)	Rt
7	Rabu, 23 Maret 2004	Bab I,II,III (Instrumen penelitian)	Rt
8	Kamis, 04 April 2004	Bab I,II,III (Instrumen Penelitian)	Rt
9	Kamis 08 Mei 2004	ACC Seminar	Rt
10	Selasa 09 Juli 2004	Bab IV,V (Revisi)	Rt
11	Kamis 23 Agustus 2004	Bab IV,V (Revisi)	Rt
12	Sabtu 28Schtember 2004	Bab IV,V (Revisi)	Rt
13	Rabu 20 Oktober 2004	Bab IV,V	Rt