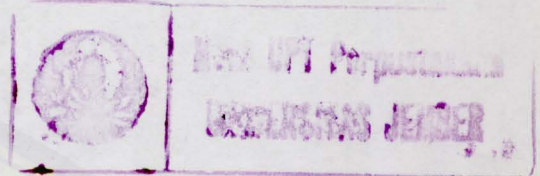


**PENERAPAN MODEL INSTRUKSIONAL DDFK *PROBLEM SOLVING*  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI  
KONSEP SISTEM PENCERNAAN  
SISWA KELAS VIII C SMP NEGERI 4 JEMBER**

**SKRIPSI**

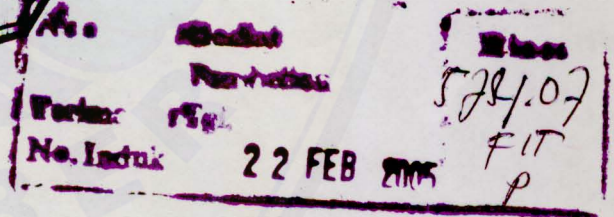


Diajukan guna memenuhi salah satu syarat  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember



Oleh :

**Widia Fitriasih**  
NIM. 000210103155



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



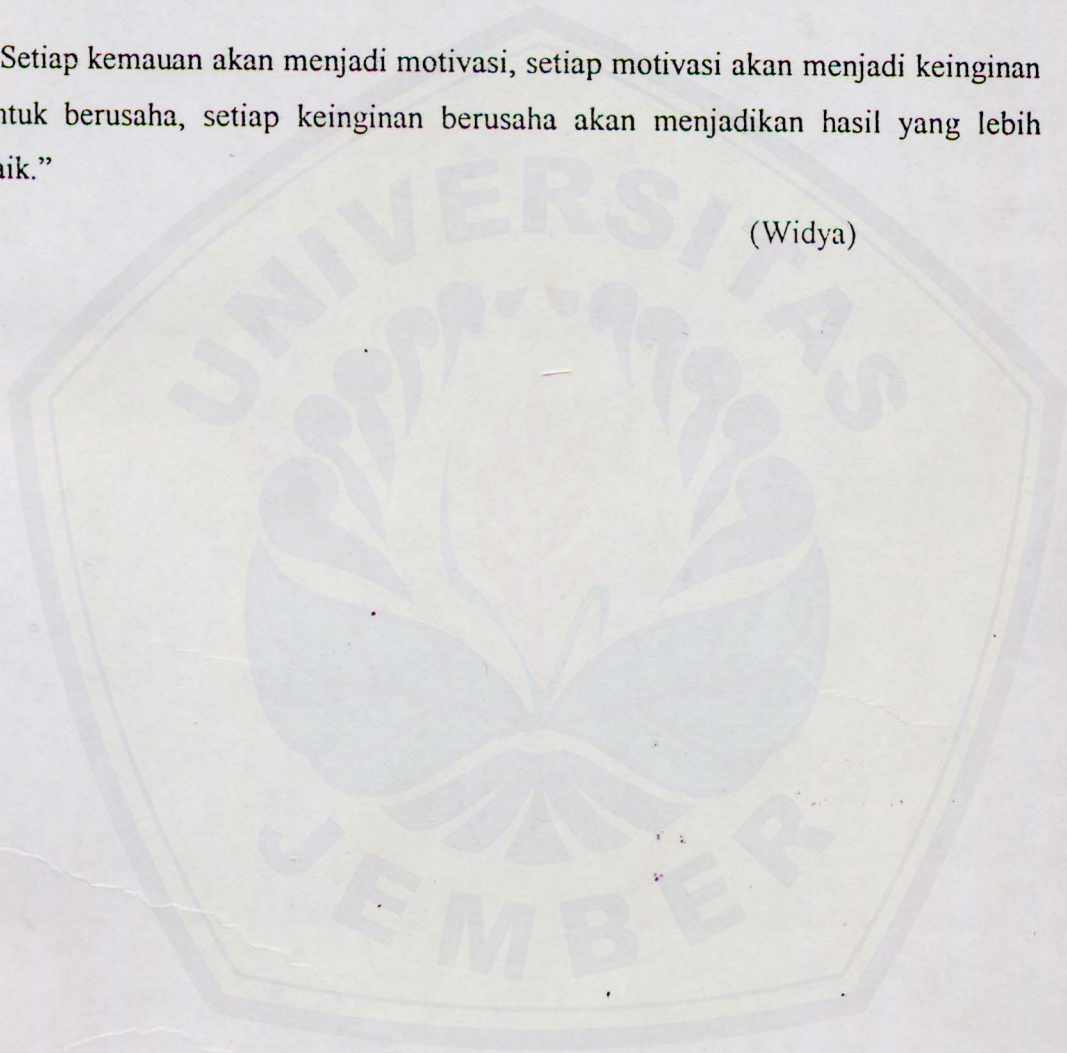
**HALAMAN MOTTO**

“Keberhasilan seseorang dalam belajar sangat ditentukan oleh motivasi untuk belajar.”

(Sadiman)

“ Setiap kemauan akan menjadi motivasi, setiap motivasi akan menjadi keinginan untuk berusaha, setiap keinginan berusaha akan menjadikan hasil yang lebih baik.”

(Widya)

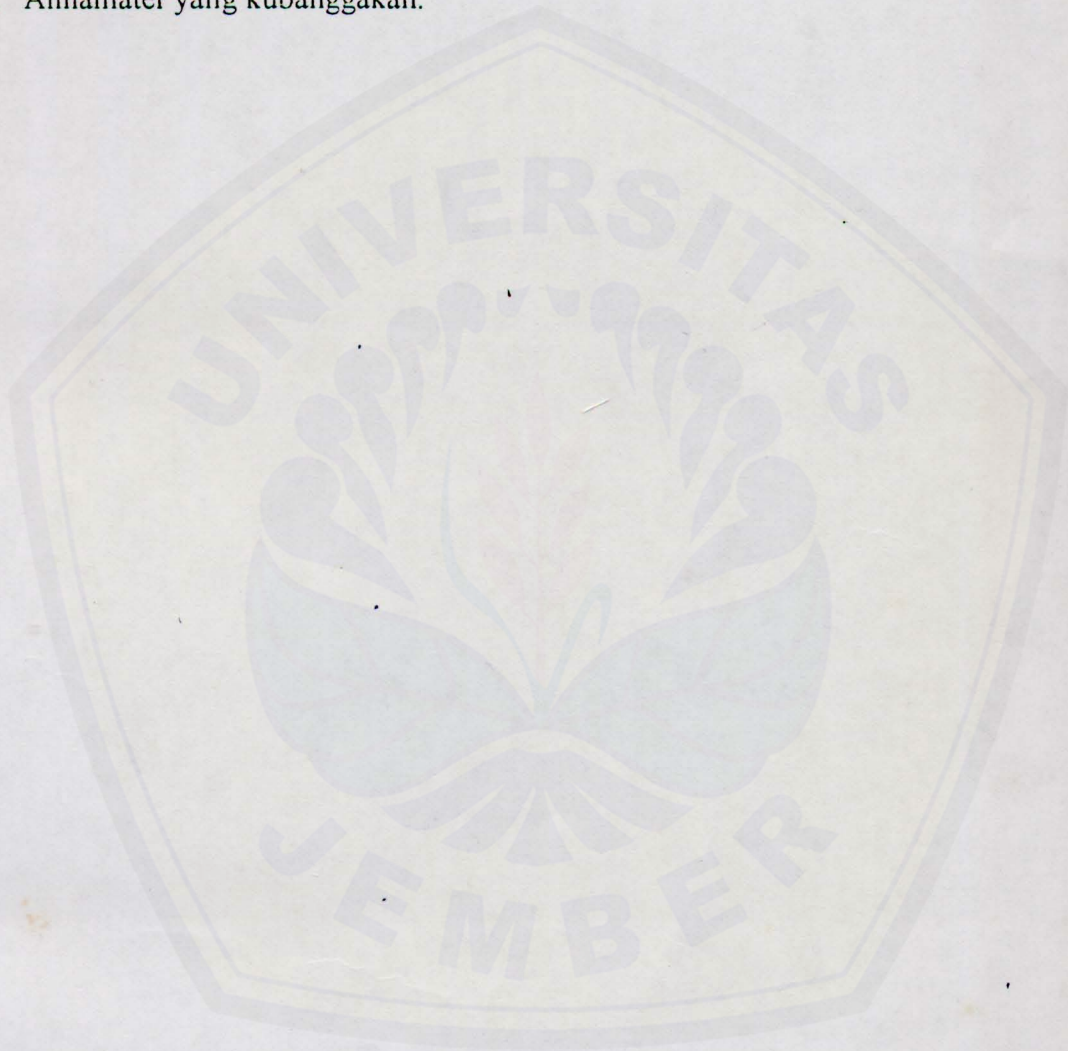




**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Mamaku tercinta Alm. Dewi Ayuningsih, cintamu adalah semangat hidupku.
2. Papa Marsudi dan Ibu Siti Rukmini, bimbinganmu adalah jalan hidupku.
3. Almamater yang kubanggakan.





**HALAMAN PENGAJUAN**

**PENERAPAN MODEL INSTRUKSIONAL DDFK *PROBLEM SOLVING*  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI  
KONSEP SISTEM PENCERNAAN  
SISWA KELAS VIII C SLTP NEGERI 4 JEMBER**

Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

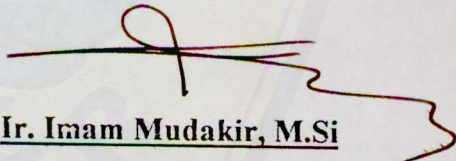
Oleh:

Nama : Widia Fitriasih  
NIM : 000210103155  
Angkatan tahun : 2000  
Tempat/tanggal lahir : Jember/14 Juli 1983

Pembimbing I

  
**Drs. Suratno, M.Si**  
NIP. 131 993 443

Pembimbing II

  
**Ir. Imam Mudakir, M.Si**  
NIP. 131 877 580



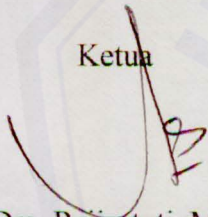
**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hari : Jumat  
Tanggal : 28 Januari 2005  
Tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua



Dra. Pujiastuti, M.Si

NIP. 131 660 788

Anggota:

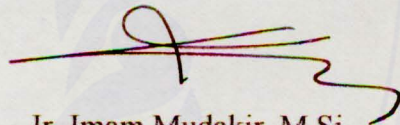
1. Drs. Suratno, M.Si

NIP. 131 993 443

2. Drs. Sihono

NIP. 131 276 656

Sekretaris



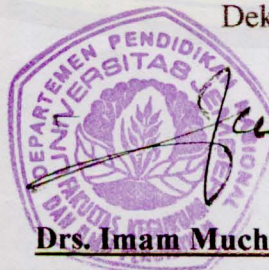
Ir. Imam Mudakir, M.Si

NIP. 131 877 580

( Drs. Suratno )  
( Drs. Sihono )

Mengetahui

Dekan



Drs. Imam Muchtar, SH, M.Hum

NIP. 130 810 936



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember. Sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah ke jaman yang terang benderang.

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, SH, M.Hum, selaku Dekan FKIP Universitas Jember.
2. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember.
3. Drs. Suratno, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, sekaligus Pembimbing I.
4. Ir. Imam Mudakir, M.Si, selaku Pembimbing II.
5. Civitas akademika FKIP Universitas Jember.
6. Drs. Roestamadji, MM, selaku Kepala SMP Negeri 4 Jember.
7. Eny Suryanti, S.Pd, selaku Guru Biologi SMP Negeri 4 Jember.
8. Guru dan karyawan SMP Negeri 4 Jember.
9. Adik-adikku, Linda, Leli dan Vita yang telah memberi keceriaan dengan tawamu.
10. Sahabat-sahabatku, Restuning, Vinda, Nita dan Chusnul, atas waktu yang kalian berikan untuk menemaniku.
11. Semua teman di Program Studi Pendidikan Biologi, atas dukungan dan bantuannya.

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang yang membacanya.

Jember, Januari 2004

Penulis

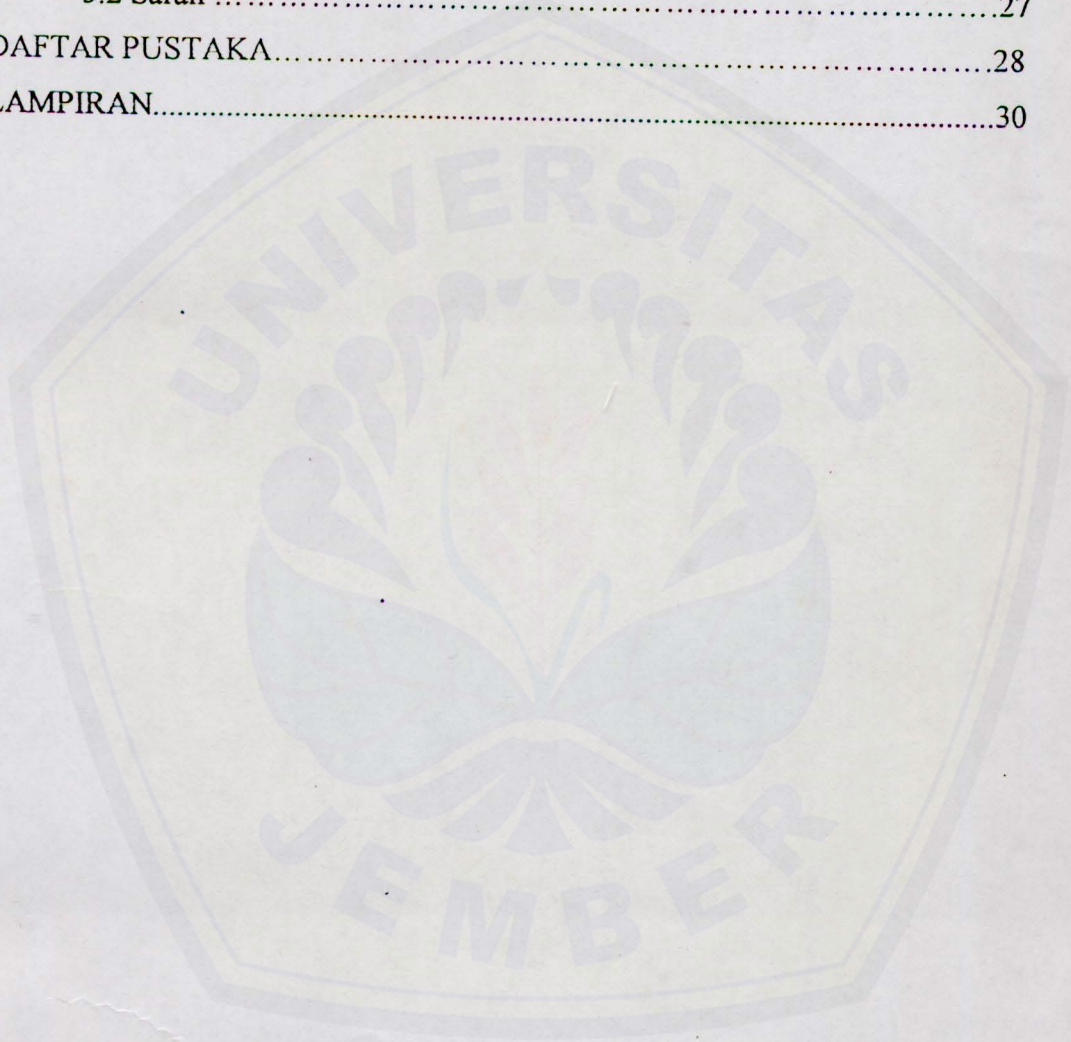


DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 DDFK Problem Solving.....	6
2.2 Motivasi Belajar.....	9
2.3 Motivasi Intrinsik.....	11
2.4 Motivasi Ektrinsik.....	13
2.5 Hipotesis Penelitian.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Teknik Pengambilan Data.....	15
3.3 Rancangan Penelitian.....	16

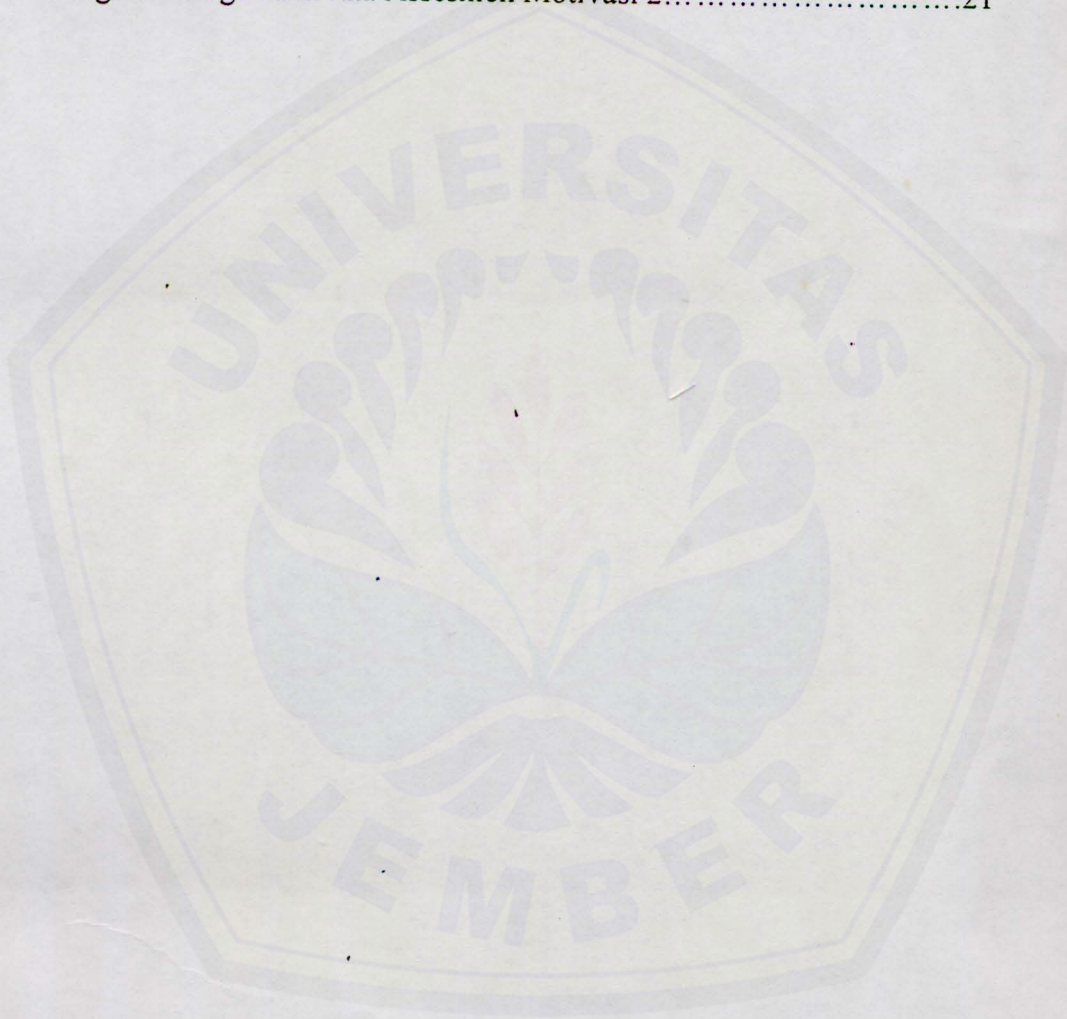


IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
	4.1 Hasil Penelitian.....	20
	4.2 Pembahasan.....	22
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
	5.1 Kesimpulan.....	27
	5.2 Saran .....	27
	DAFTAR PUSTAKA.....	28
	LAMPIRAN.....	30



**DAFTAR GAMBAR**

No.	Judul	Hal
1.	Alur perencanaan penelitian tindakan kelas.....	15
2.	Diagram Harga Rata-rata Assesmen Motivasi 1.....	21
3.	Diagram Harga Rata-rata Assesmen Motivasi 2.....	21





**DAFTAR TABEL**

No.	Judul	Hal
1.	Harga rata-rata tingkat motivasi siswa.....	19
2.	Uji Statistik Analisis Data.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Hal
1.	Matriks Penelitian.....	30
2.	Assesmen Motivasi.....	31
3.	Data hasil penelitian.....	35
4.	Analisis data.....	41
5.	Tabel Z.....	42
6.	Program Satuan Pelajaran.....	43
7.	Rencana Pengajaran.....	46
8.	Lokasi SMP Negeri 4 Jember.....	53
9.	Denah SMP Negeri 4 Jember.....	54
10.	Kondisi Fisik SMP Negeri 4 Jember.....	56
11.	Surat Ijin Penelitian.....	57



ABSTRAK

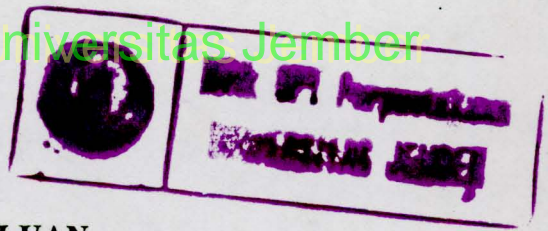
Widia Fitriasih, November 2004, **Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember**. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing : I. Drs. Suratno, M.Si  
II. Ir. Imam Mudakir, M.Si

Faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi belajar, sehingga jika motivasi belajar menurun maka hasil belajar juga akan menurun. Strategi untuk mengatasi menurunnya motivasi belajar siswa yaitu dengan penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada dan bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Biologi dengan penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *Problem Solving* yang mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran yang menggunakan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Penelitian dirancang dengan penelitian tindakan kelas terhadap siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember yang terdiri dari 3 siklus. Dari penelitian diperoleh data X1, X2. Kemudian kedua data ini dianalisis dengan menggunakan metode Wilcoxon Signed Rank Test diperoleh Z hitung =1,604, sedangkan Z tabel =0,0505 dengan taraf kesalahan 0,01. Karena harga Z hitung lebih besar dari harga Z tabel, hal ini berarti ada peningkatan yang signifikan dengan adanya penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* terhadap motivasi belajar siswa. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pengajaran dengan menggunakan model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

**Kata Kunci** : DDFK *Problem Solving*, Motivasi Belajar





## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan pembangunan sektor ekonomi, yang satu dengan lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan berbarengan (Hamalik, 1999:1).

Pendidikan merupakan suatu proses usaha sadar dalam menyiapkan peserta didik atau siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Mutu pendidikan merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh bangsa Indonesia karena mayoritas dinilai masih rendah, meskipun berbagai upaya telah dilakukan (Hamalik, 1999:2).

Pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks dimana terjadi interaksi antara guru dan peserta didik. Proses itu meliputi unsur-unsur manusiawi, media, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium (Hamalik, 1999:57). Guru memang bukan satu-satunya sumber belajar, meskipun demikian tugas, peran dan fungsinya dalam proses belajar mengajar sangatlah penting (Sadiman, 1996:3). Media, meliputi buku-buku, papan tulis, kapur, fotografi, slide, film, audio, dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga komputer. Prosedur, meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktikum, belajar, ujian dan sebagainya. Hal ini tidak terbatas dalam ruangan saja. Sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara membaca buku, belajar di kelas atau di sekolah, karena diwarnai oleh organisasi dan interaksi antara berbagai komponen yang saling berkaitan, untuk membelajarkan peserta didik (Hamalik, 1999:57).

Belajar dan mengajar merupakan 2 konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek



yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar menunjuk apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar (Sudjana, 2002:28).

Saat ini telah digulirkan rencana penerapan sistem Kurikulum baru yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi dengan tujuan memperbarui kurikulum 1994 dan suplemen 1999. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, khususnya profesionalisme guru, disebabkan selama ini guru sebagai pengemban kurikulum 1994 dan suplemen 1999 hanya beranggapan memiliki tugas memindahkan informasi dari buku, sedangkan tugas siswa sebagai penerima pengetahuan, sedangkan guru sebagai pemilik pengetahuan. Hal inilah salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa (Masibukah, 2004:12-13).

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah adalah motivasi belajar. Oleh karena itu setiap guru, termasuk guru biologi harus senantiasa membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga motivasi belajar tersebut senantiasa berkembang dalam diri siswa agar mereka dapat memperoleh hasil belajar yang optimal. Dimiyati dan Mudjiono (2002:80) menyatakan bahwa motivasi merupakan kekuatan mental yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa prestasi hasil belajar siswa pada bidang studi Biologi masih ditemukan adanya ketidakmerataan. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor siswa dan guru. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran hafalan sehingga siswa merasa bosan dan jenuh. Disisi lain padatnya tuntutan kurikulum menyebabkan guru hanya menekankan kepada tercapainya target kurikulum yaitu target penyelesaian materi pelajaran sehingga guru kurang memperhatikan bagaimana usaha untuk memotivasi siswa. Padahal harus dipahami pula bahwa tujuan utama pembelajaran adalah supaya siswa dapat menguasai dan memahami materi atau bahan pelajaran yang telah ditetapkan.

Motivasi siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kurangnya motivasi belajar siswa dapat menyebabkan hasil belajar yang rendah. Namun apabila motivasi belajar tinggi dapat menyebabkan hasil belajar yang tinggi pula.



Kurangnya motivasi belajar siswa kelas VIII C telah lama menjadi bahan pemikiran para guru di SMP Negeri 4 Jember terutama untuk mata pelajaran biologi. Hal ini dapat diketahui dari perolehan nilai ulangan harian siswa kelas VIII C yang rendah dibanding dengan kelas yang lain. Selain itu berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis, sikap dan minat mereka terlihat rendah saat pelajaran berlangsung, misalnya mereka kurang memperhatikan guru yang sedang mengajar dan juga mereka kurang mengindahkan tugas dari guru. Untuk mengatasi hal tersebut penulis mencoba menerapkan metode pembelajaran Model Instruksional DDFK *Problem Solving*.

Model instruksional DDFK *problem solving* merupakan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan fase men-Definisikan masalah, men-Desain solusi, mem-Formulasikan hasil, dan meng-Komunikasikan. Secara utuh, model instruksional tersebut dikembangkan dengan target utama terwujudnya sosok peserta didik yang kreatif dan kritis. Oleh karena itu, secara teoritis pengembangan model instruksional ini didasarkan atas prinsip-prinsip *problem solving*, yang telah dipercaya sebagai *vehicle* untuk mengembangkan *higher order thinking skills*. Melalui model ini diharapkan peserta didik dapat membangun pemahamannya sendiri tentang realita alam dan ilmu pengetahuan dengan cara rekonstruksi sendiri 'makna' melalui pemahaman relevan pribadinya (Pandangan Konstruktivisme). Para peserta didik difasilitasi untuk menerapkan *their existing knowledge* melalui *problem solving*, pengambilan keputusan, dan mendesain penemuan. Para siswa dituntut untuk berpikir dan bertindak kreatif dan kritis. Mereka dilibatkan dalam melakukan eksplorasi situasi baru, dalam mempertimbangkan dan merespon permasalahan secara kritis, dan dalam menyelesaikan permasalahannya secara realistis.

Melalui proses DDFK *problem solving*, Pizzini dalam Kusmawan (1998:1) yakin bahwa para siswa akan menjadi pemikir yang handal dan mandiri. Mereka dirangsang untuk eksplorasi mencari penemuan terbaru, inventor-mengembangkan ide/gagasan dan pengujian baru yang inovatif, desainer-mengkreasi rencana dan model terbaru, pengambil keputusan berlatih bagaimana menetapkan pilihan yang bijaksana, dan sebagai komunikator mengembangkan metoda dan teknik untuk



melakukan penyelidikan berorientasi inquiri, mengembangkan kerja kelompok, mengembangkan sifat kekeluargaan, budaya demokrasi dan siswa terlatih mengembangkan psikomotornya. Penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* sangat sesuai dengan implementasi kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Oleh karena itu peneliti mengambil judul penelitian : **“Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.**

### 1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah yang akan diteliti dibatasi pada aktivitas siswa kelas VIII C SMP 4 Jember dalam mengikuti Kegiatan Belajar Mengajar, meliputi perhatian siswa terhadap materi pelajaran seperti mencatat, berdiskusi, menjawab soal, serta aktivitas menjawab pertanyaan dan mengajukan pertanyaan.

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

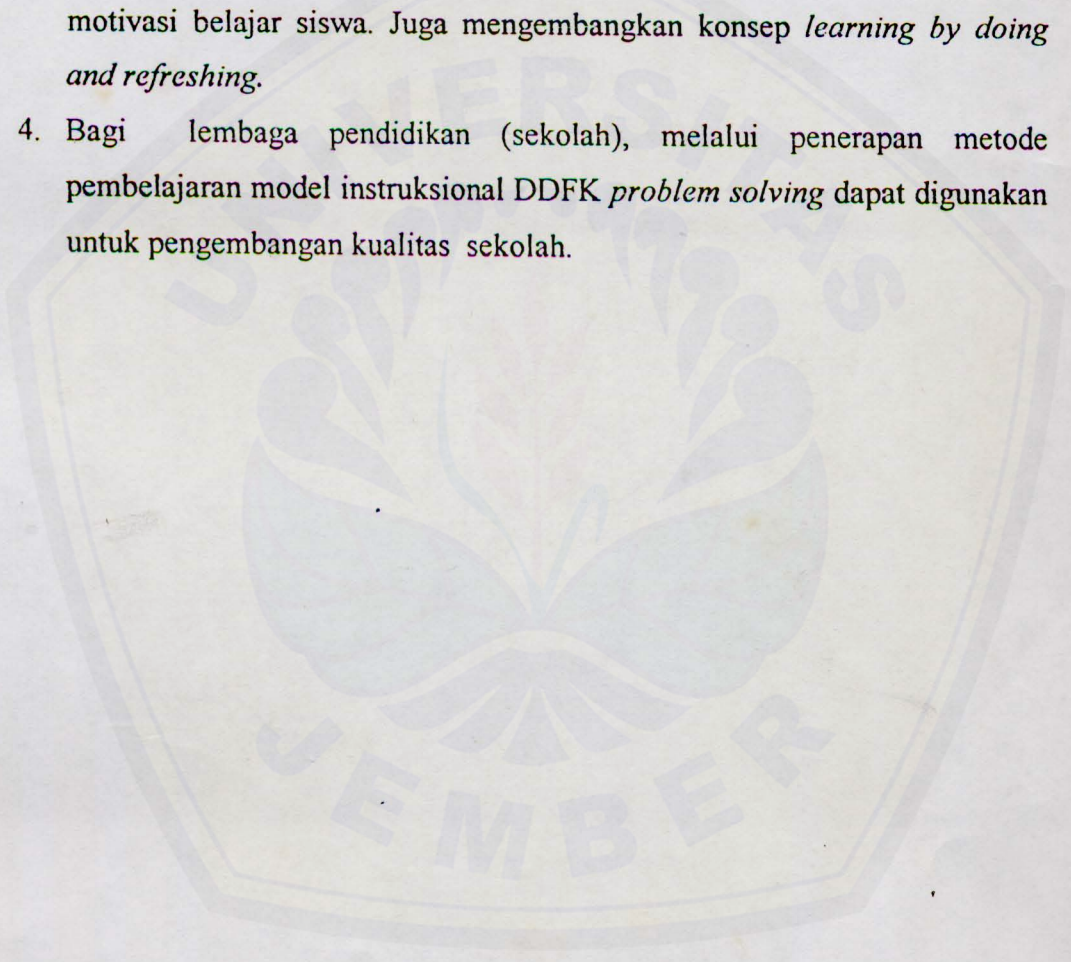
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving* akan lebih mudah memahami fenomena-fenomena yang ada pada pembelajaran biologi yang bersifat konsep melalui praktikum. Selain itu juga dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam



- mengemukakan pendapat secara rasional, berargumentasi, menghargai pendapat sesama serta berinteraksi sosial secara sehat.
2. Bagi mahasiswa, penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving* akan menambah pemahaman dan ketrampilan dalam pembelajaran biologi sebagai bekal kelak nanti menjadi guru.
  3. Bagi guru, pembelajaran metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving* dapat digunakan sebagai alternatif dalam peningkatan motivasi belajar siswa. Juga mengembangkan konsep *learning by doing and refreshing*.
  4. Bagi lembaga pendidikan (sekolah), melalui penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving* dapat digunakan untuk pengembangan kualitas sekolah.
- 





## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 DDFK *Problem Solving*

Tujuan penting pembelajaran biologi adalah membantu siswa memahami peristiwa-peristiwa biologi, prinsip-prinsip ilmiah, dan teori-teori yang dipergunakan untuk mendeskripsinya sesuai implementasi pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Tujuan tersebut tidak mudah untuk mencapainya. Salah satu penyebab adalah banyak fenomena yang sulit dipahami, dan prinsip-prinsip ilmiah yang digunakan untuk menjelaskan sesuatu bersifat abstrak ke kompleks (Kardi, 2000:54). Kenyataan ini, banyak kalangan guru biologi mengajarkan konsep-konsep biologi yang kurang bisa memberikan contoh-contoh konsep nyata sehari-hari yang banyak ditemukan di lingkungan alam sekitar siswa (Nasoetion, 1991:35).

Menurut Kusmawan (1998:1), ide tentang model DDFK ini dapat dipandang sebagai alternatif model instruksional yang dapat memperkaya model-model instruksional yang selama ini sudah berkembang di sekolah. Hasil studi mengisyaratkan bahwa model DDFK cukup prospektif dalam mengatasi kelemahan-kelemahan yang dirasakan selama ini. Hal ini dapat diinferensi dari informasi tentang pola dan arah model-model instruksional yang sedang berkembang selama ini, dan berdasarkan penjelasan-penjelasan tentang analisis ketrampilan, berpikir siswa yang dapat dikembangkan selama DDFK, kerangka kerja guru dan siswa selama DDFK, serta peran guru selama DDFK. DDFK *Problem Solving* membiasakan siswa untuk mencari alternatif pemecahan masalah sendiri tanpa menggantungkan diri pada guru. Hal ini sangat sesuai dengan aplikasi penggunaan Kurikulum Berbasis Kompetensi.

DDFK *Problem Solving* dioanggap suatu pendekatan pembelajaran yang didalamnya dapat diterapkan metode-metode inkuiri, studi kasus, permainan, bermain peran, penelitian dan diskusi. Semua metode ini bertolak dari suatu permasalahan. Perbedaan antara metode-metode ini hanyalah pada langkah-langkah yang diambil untuk mengatasi suatu permasalahan. Dalam DDFK *Problem Solving* dikenal suatu pendekatan penting yang disebut "force field



approach". Pendekatan ini menganggap bahwa setiap masalah memiliki suatu daya positif yaitu ke perbaikan keadaan. Tetapi juga terdapat daya pikir negatif atau daya penghambat yang ingin mempertahankan adanya permasalahan tersebut. Karena itu dalam DDFK *Problem Solving* perlu dilakukan identifikasi daya-daya pendorong positif yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Daya-daya penghambat juga harus diidentifikasi untuk diperlemah bahkan sedapat mungkin ditiadakan dampak atau pengaruhnya (Kardi, 2000:12).

Dalam DDFK *Problem Solving* cara mengajar guru dengan cara mendemonstrasikan penyelesaian suatu masalah dan kemudian meminta siswa menerapkan prinsip-prinsip itu untuk memecahkan masalah serupa tetapi tidak sama. Ketrampilan pemecahan masalah merupakan ketrampilan dasar yang harus dikembangkan dalam diri setiap siswa. Ketrampilan-ketrampilan ini terutama dikembangkan melalui latihan-latihan. Siswa yang terlibat pemecahan masalah umumnya belajar untuk menjadi manusia yang bertanggung jawab, berkemampuan tinggi, tanggap dan kreatif. Suatu cara untuk membuat siswa belajar adalah dengan mengupayakan agar mereka beraksi secara aktif, men-Definisikan masalah, men-Desain solusi, mem-Formulasikan hasil, dan meng-Komunikasikan hasil (Susilo, 1997:12).

Fase Definisi masalah merupakan fase dimana siswa mencoba mengenali seperti apa permasalahan yang harus mereka selesaikan. Disini siswa dituntut untuk teliti membaca bentuk dari masalah yang mereka hadapi, sehingga mereka dapat mencari cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam pendefinisian masalah di sini siswa bersama kelompoknya mencoba bekerja sama untuk menganalisis permasalahan yang ada, kemudian selanjutnya dilakukan rencana untuk melakukan desain solusi bagi masalah tersebut (Roestiyah, 1998:83).

Pada fase Desain Solusi, siswa mulai mencoba menyelesaikan permasalahan dengan cara yang tepat sesuai dengan kemampuan mereka, dimana cara pemecahan masalah ini mereka temukan sendiri. Pada fase ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas masalah yang mereka hadapi dengan mengadakan percoban sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan ini siswa menemukan



bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Setelah mereka menemukan solusi dari permasalahan tersebut maka hasil yang mereka dapatkan akan diformulasikan (Roestiyah, 1998:80).

Pada fase Formulasi hasil, siswa mencoba memformulasikan hasil yang mereka dapatkan dengan literatur yang ada di buku. Dalam fase ini siswa dapat membuktikan kebenaran teori yang ada di buku dengan apa yang telah mereka temukan melalui percobaan yang mereka lakukan. Sehingga di sini mereka dapat menyimpulkan suatu penyelesaian yang tepat berdasarkan teori di buku dan pengalaman yang mereka dapatkan melalui percobaan (Roestiyah, 1998:76).

Kemudian fase Komunikasi hasil, di sini siswa mencoba mendiskusikan hasil yang mereka dapatkan dengan teman yang lain. Dalam diskusi ini siswa dituntut untuk mempertanggung jawabkan hasil dari penyelesaian masalah yang mereka dapatkan sehingga pada akhir kegiatan belajar mengajar didapatkan sebuah kesimpulan yang benar dan dapat dipertanggung jawabkan (Susilo, 1997:13). Selain itu pada fase ini akan memberikan rangsangan cara berpikir secara masal dengan memberikan berbagai perspektif dari beberapa sudut pandangan. Diharapkan juga siswa mampu berpikir secara luas dan mampu meninjau setiap persoalan dari beberapa segi, agar pendapatnya tidak menjadi sempit. Juga siswa dilatih berani mengemukakan pendapat dengan argumentasi yang logis (Roestiyah, 1998:10).

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving*. Menurut Suratno dkk (2003:66), penerapan metode pembelajaran ini dapat mendukung cara belajar siswa aktif. Memasuki abad XXI ini demokratisasi dalam pendidikan, seperti meningkatkan ketrampilan siswa dalam mengemukakan pendapat secara rasional, berargumentasi, menghargai pendapat sesama serta berinteraksi sosial yang sehat sangat diperlukan. Hal ini sesuai pendapat (Nur, 2002:11) sangat sesuai dengan implementasi pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* ini dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Karena dalam model pembelajaran ini siswa dapat lebih mudah memahami fenomena-fenomena yang



ada pada pembelajaran Biologi, yang sebelumnya hanya menerima konsep kemudian menjadi dapat dipraktikumkan dan kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Selain itu juga dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam mengemukakan pendapat secara rasional, berargumentasi, menghargai pendapat siswa lain serta berinteraksi sosial secara sehat. Setelah mendapatkan pengajaran dengan model ini para peserta didik akan menjadi pemikir yang handal dan mandiri. Hal ini disebabkan mereka dimotivasi untuk mencari penemuan yang terbaru, mengembangkan pendapat, melakukan pengujian baru yang inovatif, merancang rencana baru, berlatih mengambil keputusan, berlatih sebagai komunikator. Selain itu para peserta didik juga dilatih ketrampilan psikomotornya. Namun penggunaan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* juga harus disesuaikan dengan konsep yang akan dipelajari. Jika konsep tersebut lebih mudah dipahami dengan Model Instruksional DDFK *Problem Solving*, maka lebih baik dilakukan dengan DDFK *Problem Solving*. Tetapi jika konsep tersebut lebih mudah dipahami dengan menggunakan metode ceramah, lebih baik dilakukan dengan metode ceramah saja.

## 2.2 Motivasi Belajar

Irawan dkk (1997: 41) menyatakan bahwa istilah motivasi berasal dari bahasa Latin “*movere*” yang berarti “menggerakkan”. Berdasarkan pengertian ini makna motivasi menjadi berkembang. Motivasi dapat dijelaskan sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan suatu reaksi tertentu, yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku. Pengertian ini menurut pandangan *behaviourisme*. Motivasi juga dirumuskan sebagai perspektif yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya. Pengertian ini menurut pandangan kognitif. Dalam Kegiatan Belajar Mengajar motivasi siswa tercermin melalui ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai suatu keberhasilan, meskipun dihadap banyak kesulitan. Motivasi juga ditunjukkan melalui intensitas unjuk kerja dalam melakukan suatu tugas.

Motivasi dapat bersumber dari dalam diri siswa sendiri berdasarkan kebutuhan, dorongan dan kesadaran pada tujuan belajar. Motivasi ini disebut



motivasi intrinsik. Motivasi belajar juga tumbuh berkat rangsangan dan tekanan dari luar, misalnya dengan hadiah, hukuman dan pemberian harapan lainnya, yang disebut dengan motivasi ekstrinsik. Kedua jenis motivasi ini berdaya guna dalam melakukan proses belajar, meskipun motivasi yang bersumber dari diri sendiri dinilai lebih baik. Meskipun demikian, motivasi ekstrinsik perlu digerakkan dan digunakan untuk mendorong kegiatan belajar siswa, dengan cara menciptakan kondisi-kondisi yang relevan (Hamalik, 1999:86).

Keberhasilan seseorang dalam belajar sangat ditentukan oleh adanya keinginan atau dorongan untuk belajar. Keinginan atau dorongan untuk belajar disebut motivasi. Dengan kata lain motivasi adalah seluruh atau totalitas kekuatan yang tersembunyi dalam diri seseorang yang dapat dikerahkan untuk melaksanakan sesuatu yang lebih baik dibanding dengan sebelumnya dalam mencapai tujuan tertentu. Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual dan peranannya yang khas yaitu menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat dalam belajar yang pada gilirannya dapat meningkatkan perolehan belajar (Sadiman dkk, 1996:13).

Suryabrata (1994:253) menyatakan bahwa motivasi adalah motif yang sudah menjadi aktif pada saat tertentu. Sedangkan motif adalah keadaan dalam diri seseorang individu untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam hal ini ada tiga unsur yang saling berkaitan, yaitu:

1. Motivasi dimulai dari adanya perubahan energi dalam pribadi. Perubahan tersebut terjadi disebabkan oleh perubahan tertentu pada sistem neurofisiologis dalam organ manusia.
2. Motivasi ditandai oleh timbulnya perasaan. Mula-mula berupa ketegangan psikologis, lalu berupa suasana emosi. Suasana emosi ini menimbulkan tingkah laku yang bermotif. Perubahan ini dapat diamati pada perbuatannya.
3. Motivasi ditandai oleh reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan. Pribadi yang bermotivasi memberikan respon-respon ke arah suatu tujuan tertentu.



Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa motivasi mendorong timbulnya tingkah laku dan mempengaruhi serta mengubah tingkah laku. Di sini fungsi motivasi adalah :

1. Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan.
2. Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
3. Motivasi berfungsi sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan (Hamalik, 1999:108).

Beberapa ciri siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dapat dikenali selama mengikuti proses pembelajaran di kelas. Suratno dkk (2003:61) dalam penelitiannya menyatakan ada 8 (delapan) ciri, yaitu sebagai berikut: (1) tertarik pada guru artinya tidak bersikap acuh tak acuh, (2) tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan, (3) antusias tinggi, serta mengendalikan perhatian dan energinya kepada kegiatan belajar, (4) ingin selalu tergabung dalam kelompok kelas, (5) ingin identitas diri diakui oleh orang lain, (6) tindakan dan kebiasaannya, serta moralnya selalu dalam kontrol diri, (7) selalu mengingat pelajaran dan selalu mempelejarinya kembali di rumah, dan (8) selalu terkontrol oleh lingkungan.

Pada pokoknya motivasi memiliki dua sifat, yaitu (1) motivasi intrinsik, (2) motivasi ekstrinsik, yang saling berkaitan satu sama lain.

### 2.3 Motivasi Intrinsik

*Motivasi Intrinsik*, adalah motivasi yang tercakup dalam situasi belajar yang bersumber dari kebutuhan siswa sendiri. Motivasi ini sering disebut motivasi murni atau motivasi yang sebenarnya, yang timbul dalam diri peserta didik. Motivasi ini merupakan motivasi yang hidup dalam diri peserta didik dan berguna dalam situasi belajar yang fungsional.

Motivasi intrinsik mempunyai tiga variabel, yaitu (1) harapan untuk melakukan tugas dengan berhasil, (2) persepsi tentang nilai tugas tersebut, (3)



kebutuhan untuk keberhasilan mengerjakan tugas tersebut. Kebutuhan untuk berprestasi ini bersifat intrinsik dan relatif stabil. Siswa yang mempunyai tingkat motivasi berprestasi tinggi ini kebanyakan ingin menyelesaikan tugas dan meningkatkan prestasi belajar mereka. Mereka berorientasi pada tugas dan masalah yang memberikan tantangan, dimana prestasi mereka dapat dinilai dan dibandingkan dengan suatu patokan atau dengan prestasi orang lain. Siswa seperti ini menginginkan adanya umpan balik mengenai prestasinya (Irawan dkk, 1997:41).

Irawan dkk (1997:43-48) menyatakan ada empat kategori kondisi motivasional yang harus diperhatikan untuk menghasilkan motivasi intrinsik yang tinggi, yaitu:

1. Perhatian. Perhatian siswa muncul didorong rasa ingin tahu. Oleh sebab itu rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga siswa akan memberikan perhatian dan perhatian ini akan terpelihara selama kegiatan belajar mengajar berlangsung atau bahkan lebih lama lagi. Rasa ingin tahu dapat dirangsang melalui elemen-elemen yang baru, aneh, lain dengan yang sudah ada, kontradiktif atau kompleks.
2. Relevansi. Relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi siswa akan terpelihara apabila mereka menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi, atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang. Kebutuhan pribadi dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu motif pribadi, motif instrumental dan motif kultural. Nilai motif pribadi mencakup tiga hal yaitu kebutuhan untuk berprestasi, kebutuhan untuk memiliki kuasa dan kebutuhan untuk berafiliasi. Nilai motif instrumental, dimana keberhasilan dalam mengerjakan suatu tugas dianggap sebagai langkah untuk mencapai keberhasilan lebih lanjut. Nilai motif kultural ialah tujuan yang ingin dicapai konsisten atau sesuai dengan nilai yang dipegang oleh kelompok yang diacu oleh siswa.
3. Percaya Diri. Merasa diri kompeten atau mampu, merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Hal ini berhubungan dengan keyakinan pribadi bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk



melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan. Prinsip dalam hal ini adalah bahwa motivasi akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Harapan ini sering dipengaruhi oleh pengalaman sukses di masa lalu. Dengan demikian ada hubungan spiral antara pengalaman sukses dan motivasi. Motivasi dapat menghasilkan ketekunan yang membawa keberhasilan (prestasi) dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi mahasiswa untuk mengerjakan tugas berikutnya.

4. Kepuasan. Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan, dan siswa akan termotivasi untuk terus berusaha mencapai tujuan yang serupa. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam maupun luar siswa.

#### 2.4 Motivasi Ekstrinsik

*Motivasi ekstrinsik*, adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor dari luar situasi belajar atau tujuan yang ingin dicapai, misalnya angka, kredit, ijazah, tingkatan, hadiah, medali, pertentangan, persaingan; yang bersifat negatif misalnya sarkasme, ejekan, dan hukuman. Motivasi ekstrinsik tetap diperlukan di sekolah, sebab pembelajaran di sekolah tidak semuanya menarik minat, atau sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Hamalik, 1999:112).

Kebanyakan pengajar menginginkan kelas yang penuh dengan siswa-siswa yang mempunyai motivasi intrinsik. Tapi kenyataannya seringkali tidak demikian. Karena itu pengajar harus menghadapi tantangan untuk membangkitkan motivasi siswa, membangkitkan minatnya, menarik dan mempertahankan perhatiannya, mengusahakan agar siswa mau mempelajari materi-materi yang diharapkan untuk dipelajarinya, yaitu dengan memberikan hal yang dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik. Mengingat demikian pentingnya motivasi bagi siswa dalam belajar, maka guru diharapkan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa-siswanya. Dalam usaha ini banyak cara yang dapat dilakukan. (Slameto, 1995:174).

Ada hal-hal yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik siswa, yaitu :

1. Intensitas stimulus. Makin kuat intensitas stimulus yang disajikan makin besar pula motivasi siswa terhadap pelajaran.



2. Stimulus yang baru dan tidak umum akan lebih meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Keragaman stimuli, dengan kata lain stimuli yang berubah-ubah akan lebih menarik perhatian.
4. Warna. Beberapa warna lebih mudah meningkatkan motivasi belajar siswa dibanding dengan warna lain.
5. Gerak. Stimulus yang bergerak dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dibanding stimulus yang tidak bergerak.
6. Penyajian stimulus secara berkala dan berulang-ulang dengan tidak membosankan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa daripada yang disajikan secara cepat dan hanya untuk sekali saja (Irawan dkk, 1997: 48)

## 2.5 Hipotesis Penelitian

H0: Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

H1: Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* tidak dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.





### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Jember, yaitu kelas VIII C, sejak 20 Oktober 2003 sampai dengan 30 Nopember 2003.

#### 3.2 Teknik Pengambilan Data

Data tentang tingkat motivasi belajar Biologi konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 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 praktikum, dengan menggunakan beberapa kriteria penilaian yaitu assesmen motivasi yang terdapat pada lampiran 2. Penelitian dilakukan pada responden yaitu siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 jember sebanyak 49 responden. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran model instruksional DDFK *Problem Solving* pada kegiatan belajar mengajar. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh data tentang tingkat motivasi siswa yang meliputi jumlah skor assesmen motivasi 1 (X1) yaitu mencakup perhatian siswa terhadap pelajaran seperti mencatat, berdiskusi, menjawab soal, serta kegairahan mengikuti pelajaran; jumlah skor assesmen motivasi 2 (X2) yaitu mencakup aktivitas siswa yang berhubungan dengan pertanyaan seperti menjawab pertanyaan dari guru dan mengajukan pertanyaan; yang kemudian dihitung rata-rata dari keduanya. Kedua kelompok data tersebut (X1, X2) kemudian dianalisis dengan menggunakan program *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mendapatkan nilai Z hitung. Dari nilai Z hitung kemudian dibandingkan dengan nilai Z tabel. Di sini terdapat kriteria :

- a. Jika nilai Z hitung lebih besar dari nilai Z tabel maka  $H_0$  diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

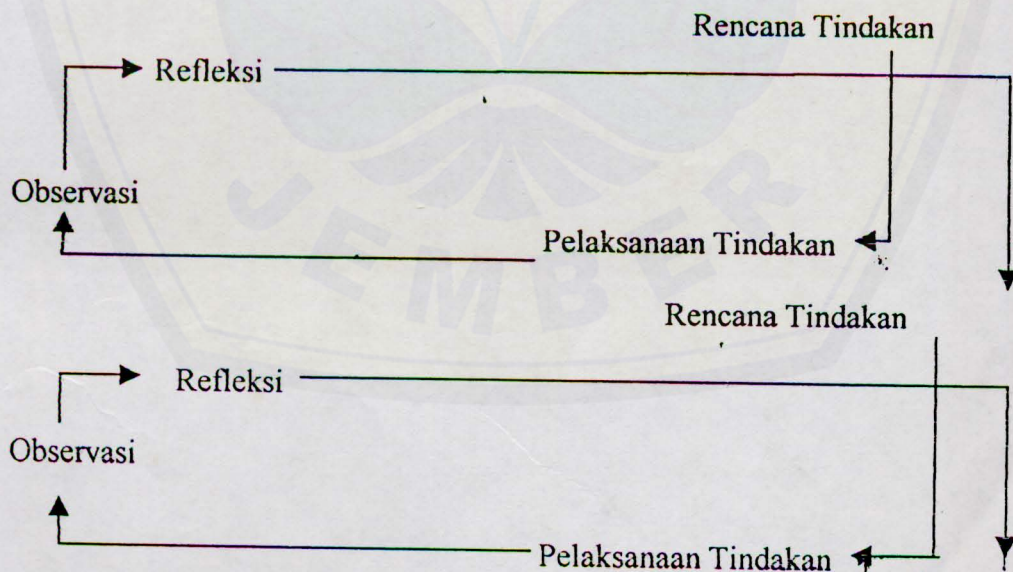


- b. Jika nilai Z hitung lebih kecil dari nilai Z tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* tidak dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

### 3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah penelitian tindakan kelas atau *classroom based action research*. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember. Penelitian penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK *problem solving* dilakukan dengan percobaan laboratorium.

Masing-masing tindakan terdiri atas tiga siklus yaitu siklus I, II dan siklus III dimana tiap-tiap siklus dilakukan melalui tahapan perencanaan tindakan, implementasi tindakan, observasi, dan refleksi. Secara umum alur pelaksanaan tindakan dalam penelitian kelas ini adalah *model spiral* seperti yang digambarkan oleh Kemmis dan Taggart dalam Kusmawan (1998:3) seperti berikut ini :



Gambar 1 : Alur Perencanaan Penelitian Tindakan Kelas



## I. Perencanaan/persiapan

- 1) Observasi dan wawancara. Kegiatan ini telah dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal tentang proses pembelajaran biologi di kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.
- 2) Identifikasi permasalahan. Langkah ini di dahului dengan telaah kemampuan dan kesiapan guru dalam mengatasi permasalahan menurunnya motivasi belajar biologi siswa. Dari hasil telaah ini dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving*.
- 3) Merumuskan spesifikasi cara pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving* serta indikator untuk mengetahui adanya peningkatan motivasi belajar siswa.
- 4) Bekerja sama dengan guru dalam menggunakan instrumen metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan instrumen motivasi belajar.
- 5) Menyusun rencana penelitian. Pada tahapan ini peneliti dan guru biologi menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan.
- 6) Menyusun/menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan tindakan dengan menggunakan instrumen format observasi.

## II. Pengambilan Data

### Siklus I (Satu)

- 1) Setelah diperoleh gambaran keadaan siswa kelas VIII C SLTP Negeri 4 Jember, keadaan lokasi sekitar sekolah, format metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan cara pengisian format instrumen motivasi belajar maka dilakukan tindakan kelas I, yaitu melaksanakan pembelajaran model DDFK *problem solving* dan mengamati motivasi belajar siswa.
- 2) Melakukan pemantauan (observasi) proses pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving* yang dilakukan oleh guru biologi sebagai mitra peneliti dosen dan mahasiswa. Sasaran observasi adalah ketrampilan pembelajaran dan cara menilai motivasi berdasarkan format yang sudah ada dengan cara mencatat aspek-aspek yang penting pada saat muncul dalam



proses pembelajaran. Hal ini dilakukan berdasarkan kriteria penilaian yaitu assesmen motivasi yang terdapat pada lampiran.

- 3) Melaksanakan evaluasi hasil pengamatan pembelajaran dan hasil penilaian motivasi belajar. Tujuannya untuk mengetahui sampai sejauh mana kemampuan, ketrampilan, keberhasilan dan hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving*.
- 4) Melakukan perbaikan cara pembelajaran model DDFK *problem solving* berdasarkan evaluasi hasil observasi.
- 5) Refleksi I. Pada kegiatan ini ditentukan cara pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving* dan penilaian instrumen motivasi belajar sebagai dasar perbaikan untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus II (dua).

#### Siklus II (Dua)

- 1) Menelaah kualitas instrumen pembelajaran model DDFK *problem solving* dan instrumen motivasi belajar yang telah diperbaiki pada siklus I.
- 2) Melaksanakan pemantauan (observasi) pelaksanaan metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan pelaksanaan penilaian motivasi belajar.
- 3) Melakukan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan pelaksanaan penilaian motivasi belajar yang tujuannya untuk mengetahui peningkatan kemampuan, ketrampilan dan hambatan.
- 4) Melaksanakan perbaikan instrumen berdasarkan hasil pemantauan.
- 5) Refleksi II. Pada kegiatan ini ditentukan rancangan pelaksanaan metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan penilaian instrumen motivasi belajar sebagai dasar perbaikan untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus apabila pada siklus II belum juga ada peningkatan motivasi belajar secara signifikan.



### Siklus III (Tiga)

- 1) Menelaah kualitas instrumen metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan instrumen motivasi belajar yang telah diperbaiki pada siklus II.
- 2) Melaksanakan pemantauan (observasi) pelaksanaan pembelajaran model DDFK *problem solving* dan pelaksanaan penilaian motivasi belajar.
- 3) Melakukan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan metode pembelajaran model DDFK *problem solving* dan pelaksanaan penilaian motivasi belajar yang tujuannya untuk mengetahui peningkatan kemampuan, ketrampilan dan hambatan.
- 4) Melaksanakan perbaikan instrumen berdasarkan hasil pemantauan.
- 5) Refleksi II sebagai dasar perbaikan untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus III apabila pada siklus II belum juga ada peningkatan motivasi belajar secara signifikan.

### III. Analisis Data Peningkatan Motivasi Belajar

Dari data yang didapatkan dihitung persentase kriteria motivasi, yang kemudian dapat ditafsirkan dengan kalimat persentase untuk mengetahui peningkatan motivasi siswa. Dari persentase tersebut dapat digolongkan dalam kategori sebagai berikut (Sugiyono, 2004:94) :

- 1 = bila sama sekali tidak termotivasi
- 2 = motivasi sampai dengan 25 %
- 3 = motivasi sampai dengan 50 %
- 4 = motivasi sampai dengan 75 %
- 5 = motivasi 100 %

Angka 1,2,3,4 dan 5 merupakan skor yang menunjukkan persentase tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan oleh peneliti.

Data berupa peningkatan motivasi belajar siswa dan hasil belajar yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik "*wilcoxon signed rank test*" (Sugiyono, 2004:93). Data-data tersebut dianalisis menggunakan software program SPSS 10.0.





#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh data tentang tingkat motivasi siswa yang meliputi 2 aspek yaitu jumlah skor assesmen motivasi 1 (X1) yang mencakup perhatian siswa terhadap pelajaran seperti mencatat, berdiskusi, menjawab soal, serta kegairahan mengikuti pelajaran; jumlah skor assesmen motivasi 2 (X2) yang mencakup aktivitas siswa yang berhubungan dengan pertanyaan seperti menjawab pertanyaan dari guru dan mengajukan pertanyaan; yang kemudian dihitung rata-rata dari keduanya. Kedua kelompok data tersebut (X1, X2) kemudian dianalisis dengan menggunakan program *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mendapatkan nilai Z hitung. Dari nilai Z hitung kemudian dibandingkan dengan nilai Z tabel. Di sini terdapat kriteria :

- Jika nilai Z hitung lebih besar dari nilai Z tabel maka  $H_0$  diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.
- Jika nilai Z hitung lebih kecil dari nilai Z tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* tidak dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

Dari penelitian yang dilakukan telah diperoleh data:

Tabel 1: Harga rata-rata tingkat motivasi siswa

Siklus	Skor rata-rata motivasi			
	X1	SD	X2	SD
I	28,76	5,05	6,33	3,34
II	27,33	5,34	7,47	3,42
III	28,57	4,12	6,98	3,58



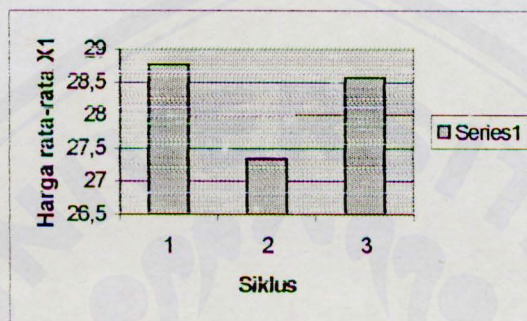
Keterangan:

$x_1$  = jumlah skor assesmen motivasi 1

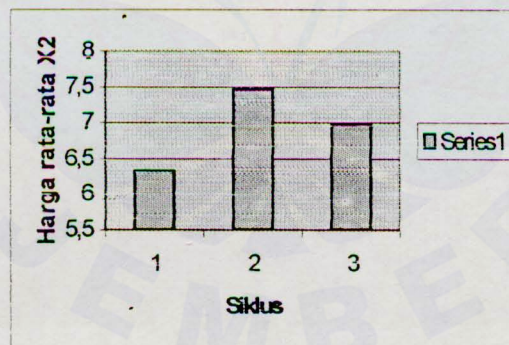
$x_2$  = jumlah skor assesmen motivasi 2

SD = standar deviasi

Dari data di atas dapat dibuat diagram:



Gambar 2: Diagram Harga Rata-rata Assesmen Motivasi 1



Gambar 3: Diagram Harga Rata-rata Assesmen Motivasi 2

Data peningkatan motivasi siswa tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan program *Wilcoxon Signed Rank Test* seperti pada lampiran 4 halaman 38.



Tabel 2: Uji Statistik Analisis Data

Test Statistics <sup>b</sup>	
	assesmen 2 - assesmen 1
Z	-1,604 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,109

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Dari analisis data didapatkan nilai Z hitung yaitu sebesar 1,604 dengan taraf kesalahan 0,1. Jika taraf kesalahan yang digunakan 0,1 maka nilai Z tabel adalah 0,0505 seperti pada lampiran 5.

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai Z hitung lebih besar dari nilai Z tabel maka H<sub>0</sub> diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

Jika taraf kesalahan yang digunakan 0,1 maka nilai Z tabel = 0,0505. Dari analisis data yang telah dilakukan diketahui bahwa Z hitung = 1,604, maka Z hitung lebih besar daripada Z tabel, sehingga digunakan kriteria yang pertama yaitu bahwa H<sub>0</sub> diterima. Sehingga dapat diketahui bahwa penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas Penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember khususnya mata pelajaran Biologi Konsep Sistem Pencernaan secara signifikan.

#### 4.2 Pembahasan

Dari data peningkatan motivasi siswa ini didapatkan nilai Z hitung = 1,604. Dengan taraf kesalahan 0,1 maka didapatkan harga Z tabel = 0,0505. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa harga Z hitung lebih besar daripada Z tabel maka H<sub>0</sub> diterima, yaitu penerapan Model Instruksional DDFK *Problem*



*Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.

Motivasi dirumuskan sebagai suatu proses yang menentukan tingkatan kegiatan, intensitas, konsistensi serta arah umum dari tingkah laku manusia. Motivasi merupakan konsep yang rumit dan berkaitan dengan konsep-konsep lain seperti minat, konsep diri, sikap dan sebagainya (Slameto, 1995;170). Dalam Kegiatan Belajar Mengajar motivasi ditunjukkan dengan kegairahan yang dimunculkan siswa, seperti siswa hadir tepat waktu, siswa menunjukkan tanda-tanda keinginan belajar yang tinggi ketika pelajaran dimulai, siswa aktif bertanya pada guru selama proses pembelajaran berlangsung, siswa mengikuti penjelasan guru dengan seksama setiap ada siswa yang bertanya, siswa aktif menulis pada buku kerja atau buku catatan setiap ada penjelasan, siswa mendiskusikan materi pelajaran dengan temannya, dan siswa berusaha menjawab semua soal yang ada pada buku kegiatan, siswa menunjukkan kegairahan melanjutkan pembelajaran walaupun pelajaran telah usai.

Hipotesis yang diterima yaitu bahwa penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember. Hal ini dapat dilihat dari diagram yang menunjukkan peningkatan walaupun tidak berurutan. Peningkatan-peningkatan ini disebabkan karena Model Instruksional DDFK *Problem Solving* merupakan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan 4 fase yaitu Definisi masalah, Desain solusi, Formulasi hasil dan Komunikasi hasil. Jadi dengan metode ini peserta didik dapat menjadi sosok yang kreatif dan kritis. Selain itu model ini didasarkan atas prinsip *problem solving* yang dapat digunakan sebagai motivator dalam kegiatan pembelajaran.

Melalui penerapan model ini peserta didik diharapkan dapat membangun pemahamannya sendiri tentang ilmu pengetahuan yang diajarkan dengan cara merekonstruksi sendiri makna ilmu pengetahuan tersebut melalui pemahaman relevan pribadinya. Dari sini para peserta didik akan diberi fasilitas untuk menerapkan pengetahuannya sendiri melalui *Problem solving*, pengambilan keputusan dan mendesain penemuan. Dengan cara ini para peserta didik



diharuskan untuk berpikir secara kritis dan bertindak secara kreatif, karena mereka akan telah terlibat dalam melakukan suatu eksplorasi baru, dalam mempertimbangkan dan merespon masalah secara kritis dan menyelesaikan masalah secara realistis. Sehingga setelah mendapatkan pengajaran dengan model ini para peserta didik akan menjadi pemikir yang handal dan mandiri. Hal ini disebabkan mereka dimotivasi untuk mencari penemuan yang terbaru, mengembangkan pendapat, melakukan pengujian baru yang inovatif, merancang rencana baru, berlatih mengambil keputusan, berlatih sebagai komunikator. Selain itu para peserta didik juga dilatih ketrampilan psikomotornya. Hal inilah yang sesuai dengan implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK).

Irawan dkk (1997:43-48) menyatakan ada empat kategori kondisi motivasional yang harus diperhatikan untuk menghasilkan motivasi yang tinggi, yaitu:

1. Perhatian. Perhatian siswa muncul didorong rasa ingin tahu. Oleh sebab itu rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga siswa akan memberikan perhatian.
2. Relevansi. Relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi siswa akan terpelihara apabila mereka menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi, atau bermanfaat.
3. Percaya Diri. Merasa diri kompeten atau mampu, merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Hal ini berhubungan dengan keyakinan pribadi bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan.
4. Kepuasan. Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan, dan siswa akan termotivasi untuk terus berusaha mencapai tujuan yang serupa.

Peningkatan motivasi belajar siswa disini terjadi sedikit demi sedikit. Beberapa ciri siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dapat dikenali selama mengikuti proses pembelajaran di kelas. Suratno dkk (2003:69) menyatakan ada 8 (delapan) ciri, yaitu sebagai berikut: (1) tertarik pada guru



artinya tidak bersikap acuh tak acuh, (2) tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan, (3) antusias tinggi, serta mengendalikan perhatian dan energinya kepada kegiatan belajar, (4) ingin selalu tergabung dalam kelompok kelas, (5) ingin identitas diri diakui oleh orang lain, (6) tindakan dan kebiasaannya, serta moralnya selalu dalam kontrol diri, (7) selalu mengingat pelajaran dan selalu mempelajarinya kembali di rumah, dan (8) selalu terkontrol oleh lingkungan. Peningkatan motivasi ini ditunjukkan dengan Z hitung yaitu 1,604 yang lebih besar dari Z tabel yaitu 0,0505. Dalam hal ini siswa aktif melakukan praktikum yang tetap dibimbing oleh guru (peneliti).

Dari penelitian yang dilakukan serta hasil yang telah dianalisa dapat dikatakan bahwa siswa lebih termotivasi dalam melakukan proses belajar mengajar apabila dilakukan dengan cara non ceramah, sehingga dengan penerapan metode pembelajaran DDFK *problem solving* di sini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan di dalam kelas yang berhubungan dengan pelajaran yang disampaikan oleh pengajar, misalnya ketepatan waktu hadir, mengikuti penjelasan guru dengan cermat, aktif menulis pada buku kerja atau buku catatan setiap ada penjelasan, aktif berdiskusi pada saat ada masalah, aktif menjawab pertanyaan pada buku kegiatan serta menunjukkan kegairahan belajar walaupun kegiatan pembelajaran telah usai. Selain itu juga ditunjukkan dengan meningkatnya keaktifan menjawab pertanyaan guru dan meningkatnya keaktifan mengajukan pertanyaan.

Penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* ini dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Karena dalam model pembelajaran ini siswa dapat lebih mudah memahami fenomena-fenomena yang ada pada pembelajaran Biologi, yang sebelumnya hanya menerima konsep kemudian menjadi dapat dipraktikkan dan kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Selain itu juga dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam mengemukakan pendapat secara rasional, berargumentasi, menghargai pendapat siswa lain serta berinteraksi sosial secara sehat.



Penerapan DDFK *Problem Solving* yang dilakukan dapat membiasakan siswa untuk mencari alternatif pemecahan masalah sendiri tanpa menggantungkan diri pada guru. Hal ini sangat sesuai dengan aplikasi penggunaan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Di sini siswa memegang peranan yang sangat penting pada kegiatan belajar mengajar, karena dalam metode DDFK *Problem Solving* siswa dituntut untuk bersikap mandiri dalam mengatasi suatu permasalahan. Siswa menjadi faktor yang dominan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja. Hal inilah yang menyebabkan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar lagi seperti mencari penemuan yang terbaru, mengembangkan pendapat, melakukan pengujian baru yang inovatif, merancang rencana baru, berlatih mengambil keputusan, berlatih sebagai komunikator. Karena mereka diharuskan untuk belajar lebih agar dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan di kelas. Sehingga jika mereka dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan di kelas, maka mereka akan merasa puas dan lebih termotivasi lagi untuk belajar.





## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data serta pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan Model Instruksional DDFK *Problem Solving* dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai Z hitung yaitu 1,064, sedangkan jika taraf kesalahan 0,1 maka nilai Z tabel yaitu 0,0505.

### 5.2 Saran

Sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan peneliti adalah :

1. Bagi guru, adanya peningkatan motivasi belajar siswa karena penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving*, maka kegiatan tersebut dapat terus dilaksanakan dengan peningkatan kualitas kegiatannya pada kelas yang sama, sedangkan untuk kelas lain dapat juga diterapkan DDFK *Problem Solving* dengan model yang disesuaikan dengan kondisi pembelajaran kelas tersebut.
2. Bagi peneliti yang lain, dengan adanya kaitan antara penerapan model instruksional DDFK *Problem Solving* dengan motivasi belajar siswa, maka perlu diteliti juga faktor dan model pembelajaran lain yang mempengaruhi motivasi belajar, baik motivasi intrinsik ataupun motivasi ekstrinsik.
3. Penerapan metode pembelajaran Model Instruksional DDFK *Problem Solving* ini dapat juga dilakukan pada konsep-konsep lain yang memerlukan pemahaman yang lebih oleh siswa, sehingga siswa akan lebih berminat dan lebih mudah memahami konsep tersebut. Selain itu juga dapat digunakan pada mata pelajaran lain agar lebih mudah dipahami oleh siswa.



DAFTAR PUSTAKA

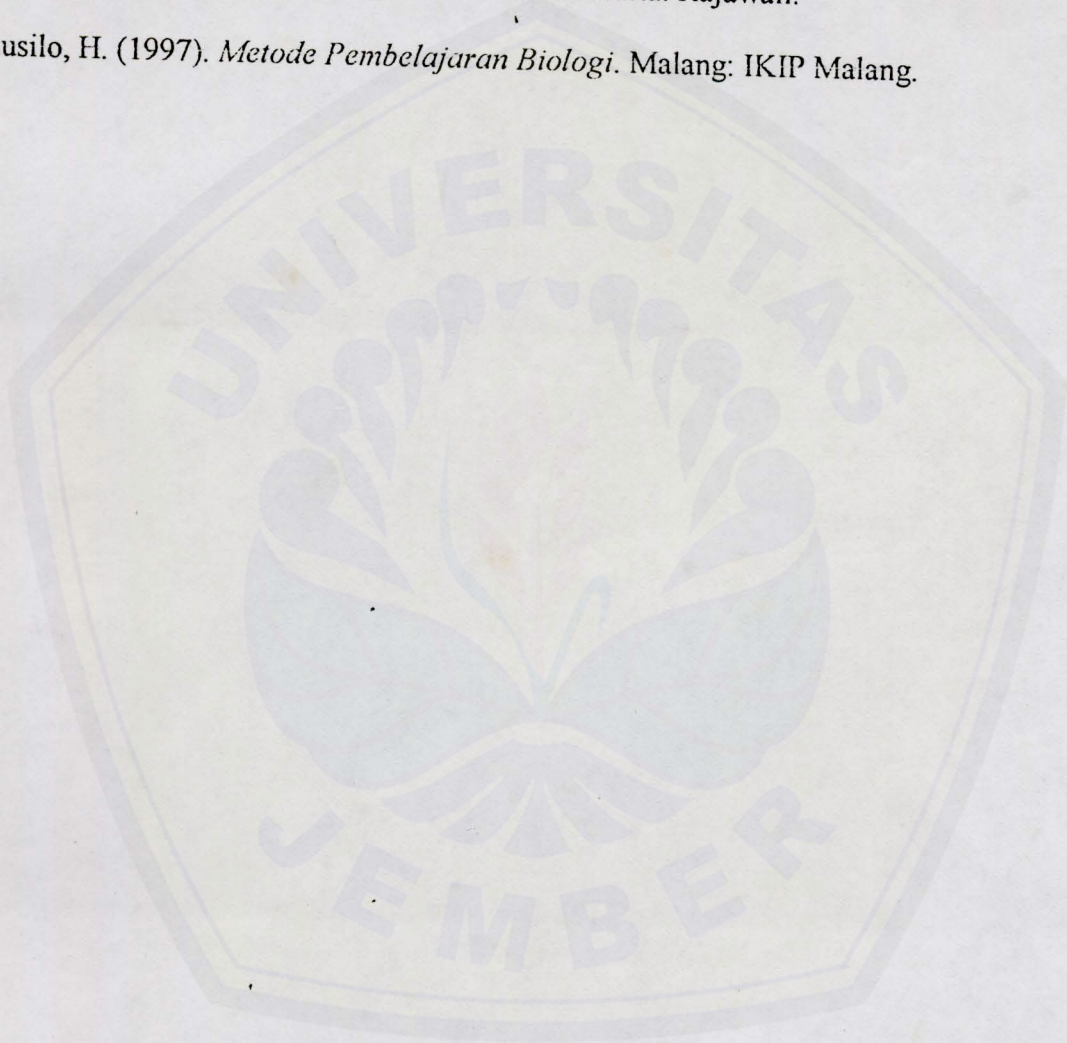
- Dimiyati dan Mudjiono (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Pt Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (1999). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Irawan, P, Suciati dan Wardani. (1997). *Teori Belajar, Motivasi dan Ketrampilan Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Kardi, S. (2000). *Miskonsepsi Terhadap Konsep-konsep Biologi, Kemungkinan dan Cara Penanggulangannya*. Jakarta: Depdikbud.
- Kusmawan, U. (1998). *Pengembangan Model Instruksional DDFK Problem Solving di SMU*. Hasil studi PSI-UT.
- Mappa, S dan Blaseman, A. (1994). *Teori Belajar Orang Dewasa*. Jakarta: Depdikbud.
- Masibukah. (2004). *Profesionalisme Guru Pilar Utama Menyongsong Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Dalam majalah Media (Vol 6) Wahana Informasi, Komunikasi danDedikasi. Jakarta: Departemen pendidikan Nasional.
- Margono, D. (2003). *Mengajar Konsep Biologi Dengan Memanfaatkan Lingkungan Alam Sekitar Sekolah*. Jember: PS Pend. Biologi FKIP UNEJ.
- Nasoetion, A. H. (1991). *Tantangan Pelajaran Biologi di Masa Depan*. Makalah disampaikan dalam seminar ilmiah dan konggres Biologi X. Bogor 24-26 September 1991.
- Nur, M. (2002). *Butir-butir Penting Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah disampaikan dalam seminar Kurikulum Berbasis Kompetensi di Surabaya tanggal 9 Mei 2002.
- Sadiman, S. (1996). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pt. Grafindo Persada.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2002) . *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Algensindo.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV. Alfabeta.



Suratno, Susanti N.H. dan Fitriasih W. (2003). *Jurnal Pendidikan: Penerapan Model Instruksional DDFK Problem Solving terhadap Motivasi belajar Biologi Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember dalam Kaitan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)* . Jember: FKIP Universitas Jember.

Suryabrata, S. (1994). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.

Susilo, H. (1997). *Metode Pembelajaran Biologi*. Malang: IKIP Malang.





Lampiran 1

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Hipotesis Penelitian
Penerapan Model Instruksional DDFK Problem Solving Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Konsep Pencernaan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.	1. Apakah penerapan metode pembelajaran model instruksional DDFK <i>Problem Solving</i> dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.	1. Pembelajaran Biologi melalui model instruksional DDFK Problem Solving. 2. Motivasi Belajar Biologi.	1. Definisi Masalah 2. Desain Solusi 3. Formulasi Hasil 4. Komunikasi Hasil. 5. Motivasi Intrinsik. 6. Motivasi Ektrinsik.	1. Responden Penelitian : siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember. 2. Informan : Guru Biologi kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember. 3. Dokumentasi.	1. Waktu dan tempat penelitian. 2. Teknik Pengambilan Data. 3. Rancangan Penelitian : a. Perencanaan b. Pengambilan Data : Siklus I, Siklus II dan Siklus III. c. Analisis Data : - Software SPSS 10.0	H0: Penerapan Model Instruksional DDFK <i>Problem Solving</i> dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.  H1: Penerapan Model Instruksional DDFK <i>Problem Solving</i> dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi Konsep Sistem Pencernaan siswa kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember.



Lampiran 2

## ASSESMEN MOTIVASI INTRINSIK

No	No. Ind.	Nama	Aspek Motivasi							
			1	2	3	4	5	6	7	8

Assesmen motivasi ini diberi skor sesuai dengan skala Linkert

Keterangan :

1. Siswa menunjukkan rasa ingin tahu terhadap pelajaran:
  - a. selalu : skor 5
  - b. sering : skor 4
  - c. kadang-kadang : skor 3
  - d. jarang : skor 2
  - e. tidak pernah : skor 1
  
2. Siswa menunjukkan tanda-tanda keinginan belajar yang tinggi ketika pelajaran dimulai.
  - a. Selalu : skor 5
  - b. Sering : skor 4
  - c. kadang-kadang : skor 3



- d. jarang : skor 2
- e. tidak pernah : skor 1
3. Siswa menghubungkan materi pelajaran dengan kebutuhan siswa:
- a. Selalu : skor 5
- b. Sering : skor 4
- c. kadang-kadang : skor 3
- d. jarang : skor 2
- e. tidak pernah : skor 1
4. Siswa menghubungkan materi pelajaran dengan kondisi siswa:
- a. Selalu : skor 5
- b. Sering : skor 4
- c. kadang-kadang : skor 3
- d. jarang : skor 2
- e. tidak pernah : skor 1
5. Siswa aktif menulis pada buku kerja atau buku catatan setiap ada penjelasan.
- a. Selalu : skor 5
- b. Sering : skor 4
- c. kadang-kadang : skor 3
- d. jarang : skor 2
- e. tidak pernah : skor 1
6. Siswa mendiskusikan materi pelajaran dengan temannya.
- a. Selalu : skor 5
- b. Sering : skor 4
- c. kadang-kadang : skor 3
- d. jarang : skor 2
- e. tidak pernah : skor 1
7. Siswa berusaha menjawab semua soal yang ada pada buku kegiatan.
- a. Selalu : skor 5
- b. Sering : skor 4
- c. kadang-kadang : skor 3



- d. jarang : skor 2
  - e. tidak pernah : skor 1
8. Siswa menunjukkan kegairahan melanjutkan pembelajaran walaupun pelajaran telah usai.
- a. Selalu : skor 5
  - b. Sering : skor 4
  - c. kadang-kadang : skor 3
  - d. jarang : skor 2
  - e. tidak pernah : skor 1

**ASSESMEN MOTIVASI EKTRINSIK**

No.	No. Ind.	Nama	Aspek Motivasi			
			1	2	3	4

Keterangan :

- 1. Murid mengacungkan tangan tanpa permintaan guru:
  - a. murid menjawab sangat memuaskan : skor 5
  - b. menjawab benar : skor 4
  - c. menjawab singkat : skor 3



- d. menjawab salah : skor 2
  - e. menjawab asal : skor 1
2. Murid mengacungkan tangan atas perintah guru:
- a. menjawab sangat memuaskan : skor 5
  - b. menjawab benar : skor 4
  - c. menjawab singkat : skor 3
  - d. menjawab salah : skor 2
  - e. menjawab asal : skor 1
3. Murid menjawab tanpa mengacungkan tangan;
- a. menjawab sangat memuaskan : skor 5
  - b. menjawab benar : skor 4
  - c. menjawab singkat : skor 3
  - d. menjawab salah : skor 2
  - e. menjawab asal : skor 1
4. Murid mengajukan pertanyaan:
- a. tanpa permintaan guru : skor 5
  - b. tanpa permintaan guru, dengan desakan kawan lain : skor 4
  - c. dengan permintaan guru : skor 3
  - d. dengan permintaan guru, dengan desakan kawan lain: skor 2
  - e. berkata-kata tanpa ada kaitan dengan kontek materi pelajaran: skor 1



Lampiran 3

DATA HASIL PENELITIAN

1. Siklus I

Nama siswa	x1	x2
1. Andreas S.	30	9
2. Anissa I.	37	15
3. Catur A.	31	9
4. Dèni C.	29	5
5. Devi K.	27	5
6. Didit K.	22	5
7. Eka A.	26	4
8. Enas R.	22	4
9. Erawati	34	8
10. Fahrul R.	32	11
11. Febriana P.	36	10
12. Hakiki F.	25	4
13. Hamid E.	27	4
14. Hans C.	29	4
15. Ibana R.	28	4
16. Ika P.	29	4
17. Ike Nurjanah	27	4
18. Ike Novieta E.	32	7
19. Indah D.	29	4
20. Indri E.	40	15
21. Irfan F.	20	4
22. Jujur I.	28	4
23. J. Pebro	26	4
24. Kristanti	20	4



25. Miftahul R.	26	6
26. Mita B.	36	12
27. Mulyadi	29	4
28. M. Lutfi	22	4
29. M. Yasir N.	33	7
30. Nanda W.	34	11
31. Novi N.	37	6
32. Okki D.	26	4
33. Pratiwi D.	31	4
34. Qurrotu'ayun F.	33	7
35. Rani R.	30	4
36. Rensi N.	32	11
37. Ria P.	26	4
38. Riki A.	23	4
39. Riski Agustina	35	9
40. Riski Joko	18	4
41. Rizal D.	23	4
42. Rizki Cahya	37	15
43. Robby A.	26	4
44. Selly A.	27	4
45. Tri Adi	28	4
46. Yahya R.	27	9
47. Yuggo H.	27	4
48. Yuli A.	23	4
49. Yuliansyah	34	10

2. Siklus II

Nama siswa	x1	x2
1. Andreas S.	31	13
2. Anissa I.	37	14



3. Catur A.	26	5
4. Deni C.	24	6
5. Devi K.	25	5
6. Didit K.	20	6
7. Eka A.	24	5
8. Enas R.	25	7
9. Erawati	28	7
10. Fahrul R.	31	11
11. Febriana P.	37	11
12. Hakiki F.	22	11
13. Hamid E.	31	7
14. Hans C.	31	10
15. Ibana R.	31	5
16. Ika P.	30	4
17. Ike Nurjanah	34	5
18. Ike Novieta E.	35	8
19. Indah D.	30	8
20. Indri E.	31	4
21. Irfan F.	25	11
22. Jujur I.	21	9
23. J. Pebro	19	7
24. Kristanti	27	5
25. Miftahul R.	18	5
26. Mita B.	35	5
27. Mulyadi	29	13
28. M Lutfi	21	5
29. M. Yasir N.	30	6
30. Nanda W.	35	15
31. Novi N.	36	17
32. Okki D.	23	11



33. Pratiwi D.	26	4
34. Qurrotu'ayun F.	26	4
35. Rani R.	25	8
36. Rensi N.	33	4
37. Ria P.	27	10
38. Riki A.	20	7
39. Riski Agustina	31	4
40. Riski Joko	18	8
41. Rizal D.	19	5
42. Rizki Cahya	30	5
43. Robby A.	29	13
44. Selly A.	25	4
45. Tri Adi	22	4
46. Yahya R.	28	4
47. Yuggo H.	19	7
48. Yuli A.	27	4
49. Yuliansyah	32	10

3. Siklus III

Nama siswa	x1	x2
1. Andreas S.	35	17
2. Anissa I.	32	10
3. Catur A.	25	4
4. Deni C.	25	4
5. Devi K.	29	5
6. Didit K.	22	5
7. Eka A.	24	8
8. Enas R.	21	5
9. Erawati	29	5
10. Fahrul R.	33	10



11. Febriana P.	29	4
12. Hakiki F.	26	4
13. Hamid E.	30	8
14. Hans C.	23	5
15. Ibana R.	28	5
16. Ika P.	33	10
17. Ike Nurjanah	27	6
18. Ike Novieta E.	29	10
19. Indah D.	31	5
20. Indri E.	37	13
21. Irfan F.	26	5
22. Jujur I.	21	9
23. J. Pebro	27	5
24. Kristanti	26	8
25. Miftahul R.	19	4
26. Mita B.	35	7
27. Mulyadi	30	4
28. M. Lutfi	25	5
29. M. Yasir N.	30	12
30. Nanda W.	36	15
31. Novi N.	31	11
32. Okki D.	24	4
33. Pratiwi D.	34	8
34. Qurrotu'ayun F.	32	6
35. Rani R.	28	6
36. Rensi N.	29	9
37. Ria P.	34	5
38. Riki A.	27	4
39. Riski Agustina	33	8
40. Riski Joko	25	4



41. Rizal D.	32	4
42. Rizki Cahya	29	14
43. Robby A.	31	8
44. Selly A.	28	1
45. Tri Adi	30	1
46. Yahya R.	25	7
47. Yuggo H.	26	1
48. Yuli A.	28	1
49. Yuliansyah	31	8

Keterangan :

x1 = skor assesmen motivasi 1 (perhatian siswa)

x2 = skor assesmen motivasi 2 (aktivitas siswa yang berhubungan dengan pertanyaan).

Guru kelas

Eny Suryanti S.Pd

Desember, 2003

Peneliti

Widia Fitriasih



Lampiran 4

ANALISIS DATA

Analisis Wilcoxon Signed Rank Test  
Wilcoxon Signed Ranks Test

Analisis Wilcoxon Signed Rank Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
assesmen 2 - assesmen 1	Negative Ranks	3 <sup>a</sup>	2,00	3,00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	3		

- a. assesmen 2 < assesmen 1
- b. assesmen 2 > assesmen 1
- c. assesmen 1 = assesmen 2

Uji Statistik

Test Statistics<sup>b</sup>

	assesmen 2 - assesmen 1
Z	-1,604 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,109

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test



TABEL HARGA-HARGA KRITIS Z DALAM  
OBSERVASI  
DISTRIBUSI NORMAL

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4722	.4681	.4641
.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4285	.4247
.2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3935	.3897	.3859
.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2296	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1868
.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0707	.0694	.0681
1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0400	.0392	.0384	.0375	.0367
1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0115	.0113	.0110
2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
2.6	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
3.2	.0007									
3.3	.0005									
3.4	.0003									
3.5	.00023									
3.6	.00016									
3.7	.00011									
3.8	.00007									
3.9	.00005									
4.0	.00003									

-0000-



**PROGRAM SATUAN PELAJARAN**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: BIOLOGI</b>
<b>Konsep</b>	<b>: 2.1 Sistem Pencernaan</b>
<b>Sub Konsep</b>	<b>: 2.1.1 Sistem Pencernaan pada manusia terdiri dari alat pencernaan dan enzim tertentu yang berfungsi mengubah makanan menjadi zat yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh</b> <b>2.1.2 Sistem Pencernaan pada hewan meliputi pencernaan ekstrasel dan intra sel yang ditunjang oleh saluran pencernaan</b>
<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SLTP</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: II / I</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 13 JP</b>

**I. Tujuan Pembelajaran Umum**

Siswa mampu mengamati, melakukan percobaan dan melaporkan hasilnya untuk memahami alat pencernaan pada hewan dan manusia

**II. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS**

**Pertemuan I**

Setelah melakukan percobaan tentang uji saliva, siswa dapat :

1. Menjelaskan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
2. Membedakan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
3. Mengkaitkan antara bentuk gigi dan fungsinya

**Pertemuan II**

Setelah melakukan percobaan menghitung rumus gigi, siswa dapat :

1. Mengkaitkan antara bentuk gigi dan fungsinya.

**Pertemuan III**

Setelah melakukan pengamatan dan melakukan tanya jawab tentang kerongkongan dan lambung, siswa dapat :



1. Menjelaskan saluran pencernaan setelah mulut yaitu kerongkongan.
2. Menjelaskan gerakan peristaltik.
3. Menjelaskan mekanisme pencernaan kimiawi di lambung.
4. Menjelaskan jenis dan zat yang dihasilkan di lambung.

#### Pertemuan IV

Setelah melakukan pengamatan dan melakukan tanya jawab tentang Usus Halus, Usus Besar dan Anus, siswa dapat :

1. Menjelaskan mekanisme pencernaan di usus halus, usus besar dan anus.

#### Pertemuan V

Setelah melakukan diskusi tentang sistem pencernaan pada manusia, siswa dapat :

1. Memahami dan menjelaskan mekanisme pencernaan pada manusia.

#### Pertemuan VI

Setelah melakukan diskusi tentang gangguan pada sistem pencernaan manusia, siswa dapat :

1. Memahami tentang gangguan pada sistem pencernaan manusia.

#### Pertemuan VII

Setelah melakukan pengamatan dan tanya jawab tentang Sistem pencernaan Amoeba dan Cacing, siswa dapat :

1. Menjelaskan pencernaan intra sel dan ekstra sel.
2. Membedakan pencernaan intra sel dan ekstra sel.

#### Pertemuan VIII

Setelah melakukan pengamatan dan tanya jawab tentang sistem pencernaan pada Serangga, Ikan, Amphibi dan Reptil, siswa dapat :

1. Memahami dan menjelaskan sistem pencernaan pada hewan multiseluler.



**Alat dan Sumber Pembelajaran**

Alat : Model, Charta, Alat Percobaan sederhana.

Sumber : Yusa, 2003, *Biologi*, Grafindo, Bandung  
Syamsuri, 2001, *Biologi*, Erlangga, Jakarta





RENCANA PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SLTP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: II / I
Pokok Bahasan	: Sistem Pencernaan Manusia
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

**KOMPETENSI DASAR**

Siswa mampu mengamati, melakukan percobaan dan melaporkan hasilnya untuk memahami fungsi alat pencernaan pada hewan dan manusia.

**HASIL BELAJAR**

Siswa mampu menjelaskan mekanisme pencernaan pada manusia.

**INDIKATOR**

**Produk**

- Menjelaskan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
- Membedakan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
- Mengkaitkan antara bentuk gigi manusia dengan fungsinya.

**Proses**

- Menyimpulkan peranan air liur dalam proses pencernaan makanan.
- Melakukan tes saliva.

**Psikomotor**

- Siswa dapat terampil menggunakan pipet tetes.
- Siswa dapat terampil menggunakan perangkat percobaan uji saliva.

**Sosial**

- Mengajukan pertanyaan.
- Bekerja sama.
- Mengajukan ide/pendapat.

**MATERI PELAJARAN**

Agar dapat diserap usus dan diedarkan ke seluruh tubuh, makanan perlu dicerna terlebih dahulu. Proses pencernaan makanan dibedakan menjadi pencernaan makanan secara mekanik dan kimiawi. Sistem pencernaan makanan terdiri dari saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus dan anus. Makanan diserap di usus kemudian diedarkan ke seluruh bagian tubuh. Sisa makanan dikeluarkan melalui anus.



**Mulut**  
Didalam mulut terdapat gigi, lidah dan kelenjar pencernaan yaitu air liur. Jadi di dalam mulut terjadi pencernaan secara mekanik dan kimiawi.

**Gigi**  
Gigi manusia terdiri dari gigi seri, gigi taring dan gigi geraham. Setiap gigi tersusun atas puncak, leher gigi, dan akar gigi. Lapisan gigi terdiri dari email, tulang gigi, semen gigi dan rongga gigi. Gigi mulai tumbuh kira-kira 6-7 bulan sampai 26 bulan. Gigi pada anak-anak disebut gigi susu atau sulung, sedang pada orang dewasa disebut gigi tetap.

**Lidah**  
Lidah berguna untuk membantu mengatur letak makanan di dalam mulut dan mendorong makanan ke kerongkongan. Selain itu lidah juga berfungsi untuk mengecap atau merasakan makanan. Pada lidah terdapat daerah tertentu yang peka terhadap rasa asin, manis, asam dan pahit.

**Kelenjar Ludah**  
Ludah dihasilkan oleh 3 pasang kelenjar ludah. Kelenjar ludah tersebut adalah kelenjar parotid di bawah rahang atas, kelenjar ludah rahang bawah dan kelenjar ludah bawah lidah. Ludah yang dihasilkan dialirkan melalui saluran ludah yang bermuara ke rongga mulut. Ludah mengandung air, lendir, garam dan enzim. Enzim ptialin berfungsi mengubah amilum menjadi gula, yaitu maltosa dan glukosa.

## PEMBELAJARAN

Model pembelajaran Praktikum, pembelajaran kooperatif.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengingatkan kembali tentang organ-organ yang terlibat dalam proses pencernaan makanan.
- Guru menjelaskan tujuan pertemuan hari ini.
- Guru memotivasi dengan cara mengajukan pertanyaan tentang pencernaan yang terjadi di dalam mulut.

### Kegiatan Inti (10 menit)

- Guru memotivasi siswa dengan pertanyaan tentang fungsi gigi dan lidah.
- Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.
- Guru membimbing praktikum uji saliva.

### Pembimbing Pelatihan (40 menit)

- Guru membagikan LKS tentang uji saliva.
- Siswa melakukan praktikum uji saliva.



RENCANA PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SLTP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: II/1
Pokok Bahasan	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 1 x 40 menit

A. KOMPETENSI DASAR

Siswa mampu mengamati, melakukan percobaan dan melaporkan hasilnya untuk memahami fungsi alat pencernaan pada hewan dan manusia.

B. HASIL BELAJAR

Siswa mampu menjelaskan mekanisme pencernaan pada manusia.

C. INDIKATOR

Produk

- Menjelaskan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
- Membedakan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.
- Mengkaitkan antara bentuk gigi manusia dengan fungsinya.

Proses

- Siswa mengamati bentuk, Jumlah dan fungsi gigi manusia.

Psikomotor

- Siswa terampil membedakan bentuk gigi beserta fungsinya.

Sosial

- Mengajukan pertanyaan.
- Bekerja sama.

D. MATERI PELAJARAN

Gigi manusia terdiri dari gigi seri, gigi taring dan gigi geraham. Setiap gigi tersusun atas puncak gigi, leher gigi dan akar gigi. Lapisan gigi terdiri dari email, tulang gigi, semen gigi dan rongga gigi. Gigi manusia mulai tumbuh kira-kira 6-7 bulan sampai 26 bulan. Gigi pada anak-anak disebut gigi susu atau gigi sulung yang berjumlah 20, sedangkan gigi pada orang dewasa disebut gigi tetap yang berjumlah 32.

PEMBELAJARAN

Model pembelajaran praktikum, pelajaran kooperatif.



KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengingatkan kembali proses pencernaan yang terjadi di mulut.
2. Guru menjelaskan tujuan pertemuan hari ini.
3. Guru memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan gigi.

Kegiatan Inti (5 menit)

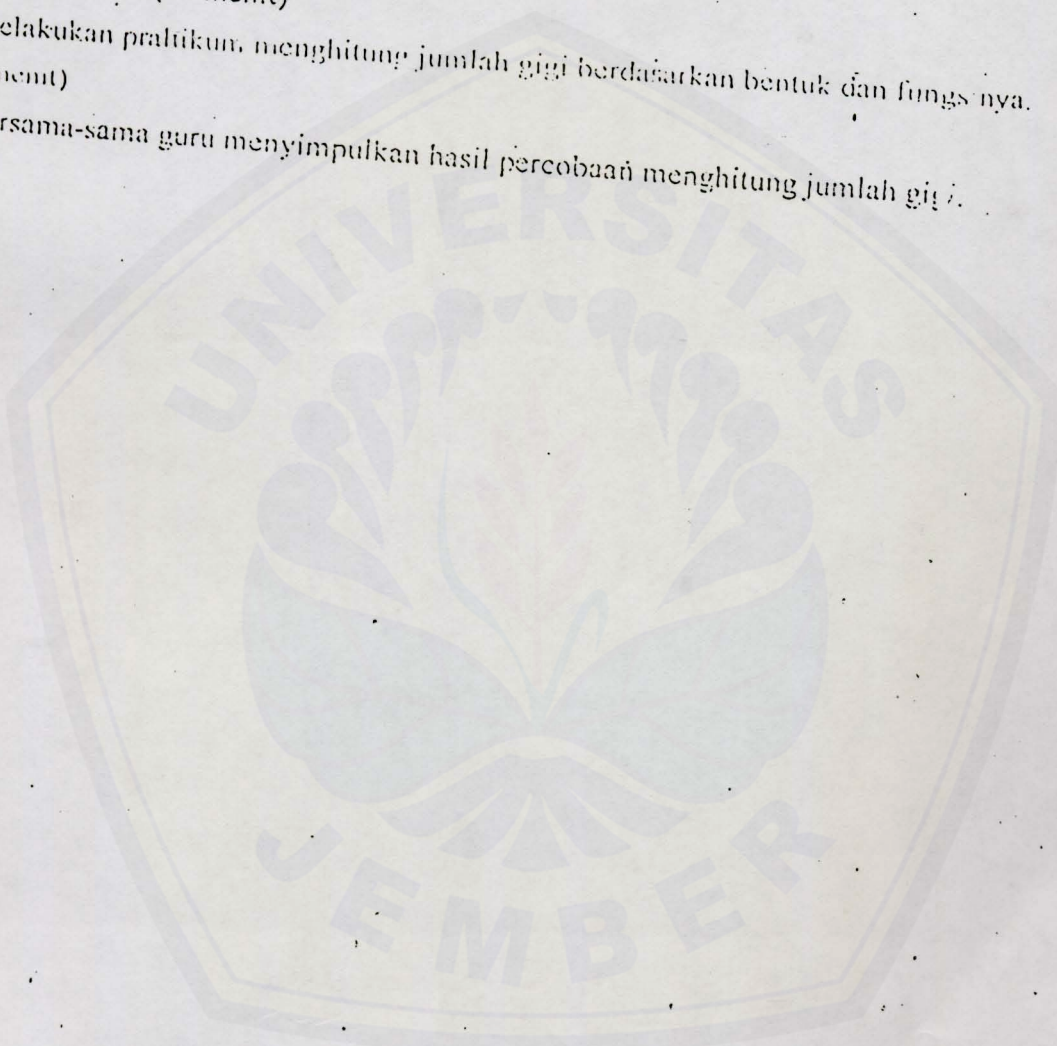
1. Guru memotivasi siswa dengan pertanyaan tentang bentuk, jumlah dan fungsi gigi
2. Guru membimbing praktikum mengamati bentuk, jumlah dan fungsi gigi.

Membimbing Pelatihan (15 menit)

1. Siswa melakukan praktikum menghitung jumlah gigi berdasarkan bentuk dan fungsinya.

Penutup (5 menit)

1. Siswa bersama-sama guru menyimpulkan hasil percobaan menghitung jumlah gigi.





Satuan Pendidikan	: SLTP
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: II/1
Pokok Bahasan	: Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu	: 1 x 30 menit

### A. KOMPETENSI DASAR

Siswa mampu mengamati, melakukan percobaan dan melaporkan hasilnya untuk memahami fungsi alat pencernaan pada hewan dan manusia.

### B. HASIL BELAJAR

Siswa mampu menjelaskan mekanisme pencernaan pada manusia.

### C. INDIKATOR

#### Produk

- Menjelaskan saluran pencernaan setelah mulut.
- Menjelaskan pengertian gerak peristaltik.
- Menjelaskan peranan epiglottis.
- Menjelaskan mekanisme pencernaan kimiawi di lambung.
- Menjelaskan jenis enzim dan zat yang dihasilkan oleh lambung.

#### Proses

- Siswa membandingkan proses pencernaan mekanik dan kimiawi.

### D. MATERI PELAJARAN

#### KERONGKONGAN

Dari mulut, makanan masuk ke dalam kerongkongan (esofagus). Kerongkongan merupakan saluran panjang sebagai jalan makanan dari mulut menuju lambung. Panjang kerongkongan kurang lebih 20 cm dan diameter kurang lebih 2 cm. Kerongkongan dapat melakukan gerakan melebar dan menyempit, bergelombang dan meremas-remas untuk mendorong makanan menuju lambung. Gerak demikian disebut dengan gerak peristaltik. Di sebelah depan kerongkongan terdapat saluran pernapasan yang disebut trakea (tenggorokan). Tenggorokan menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru. Pada saat kita menelan makanan ada tulang rawan yang menutup lubang tenggorokan yang disebut dengan epiglottis. Epiglottis mencegah makanan masuk ke paru-paru.



Lambung atau ventrikulus merupakan suatu kantung yang terletak di dalam rongga perut sebelah kiri di bawah sekat rongga badan. Lambung dibagi menjadi tiga daerah, yaitu daerah kardiak, fundus dan pilorus. Kardiak adalah bagian atas daerah pintu masuk makanan dari kerongkongan. Fundus adalah bagian tengah, bentuknya membulat. Sedangkan pilorus adalah bagian bawah, daerah yang berhubungan dengan usus dua belas jari.

Lambung mempunyai dua otot lingkaran, yaitu otot lingkaran kardiak dan otot lingkaran pilorus. Otot lingkaran kardiak terletak dibagian atas dan berbatasan dengan bagian bawah kerongkongan. Fungsinya adalah untuk mencegah makanan agar tidak kembali ke kerongkongan dan mulut. Otot lingkaran pilorus terletak di bagian bawah dan berbatasan dengan usus dua belas jari. Otot lingkaran pilorus hanya terbuka apabila makanan telah dicerna di lambung. Di dalam lambung makanan dicerna secara kimiawi. Dinding lambung berkontraksi menyebabkan gerakan peristaltik. Gerakan peristaltik mengakibatkan makanan di lambung teraduk-aduk.

Lambung mengeluarkan getah lambung. Getah lambung mengandung beberapa enzim. Enzim-enzim yang dikeluarkan oleh kelenjar getah lambung adalah pepsin, renin dan lipase. Pepsin berfungsi mempercepat pemecahan protein menjadi molekul protein yang lebih sederhana, yaitu pepton. Renin berfungsi menggumpalkan protein susu yang disebut kasein. Lipase berfungsi mempercepat pemecahan lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Zat lain yang terdapat dalam getah lambung adalah asam klorida (HCl). Asam ini berfungsi membunuh kuman-kuman yang terbawa bersama makanan masuk ke lambung. Asam klorida juga dapat mengaktifkan enzim pepsin dan menyebabkan makanan mengalami pencernaan kimiawi. Pencernaan makanan di dalam lambung berlangsung antara 3 sampai 5 jam. Makanan yang telah dicerna di lambung akan berbentuk seperti bubur (chyme). Selanjutnya akan memasuki usus halus melalui ujung bawah lambung.

## E. PEMBELAJARAN

Model pembelajaran langsung. Metode pembelajaran ceramah dan tanya jawab.

## F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### a. Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengingatkan kembali tentang sistem pencernaan makanan di mulut.
2. Guru menjelaskan tujuan pertemuan hari ini.
3. Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang pencernaan di kerongkongan dan lambung.

### b. Kegiatan Inti (20 menit)

1. Guru menjelaskan tentang materi pelajaran.
2. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran.



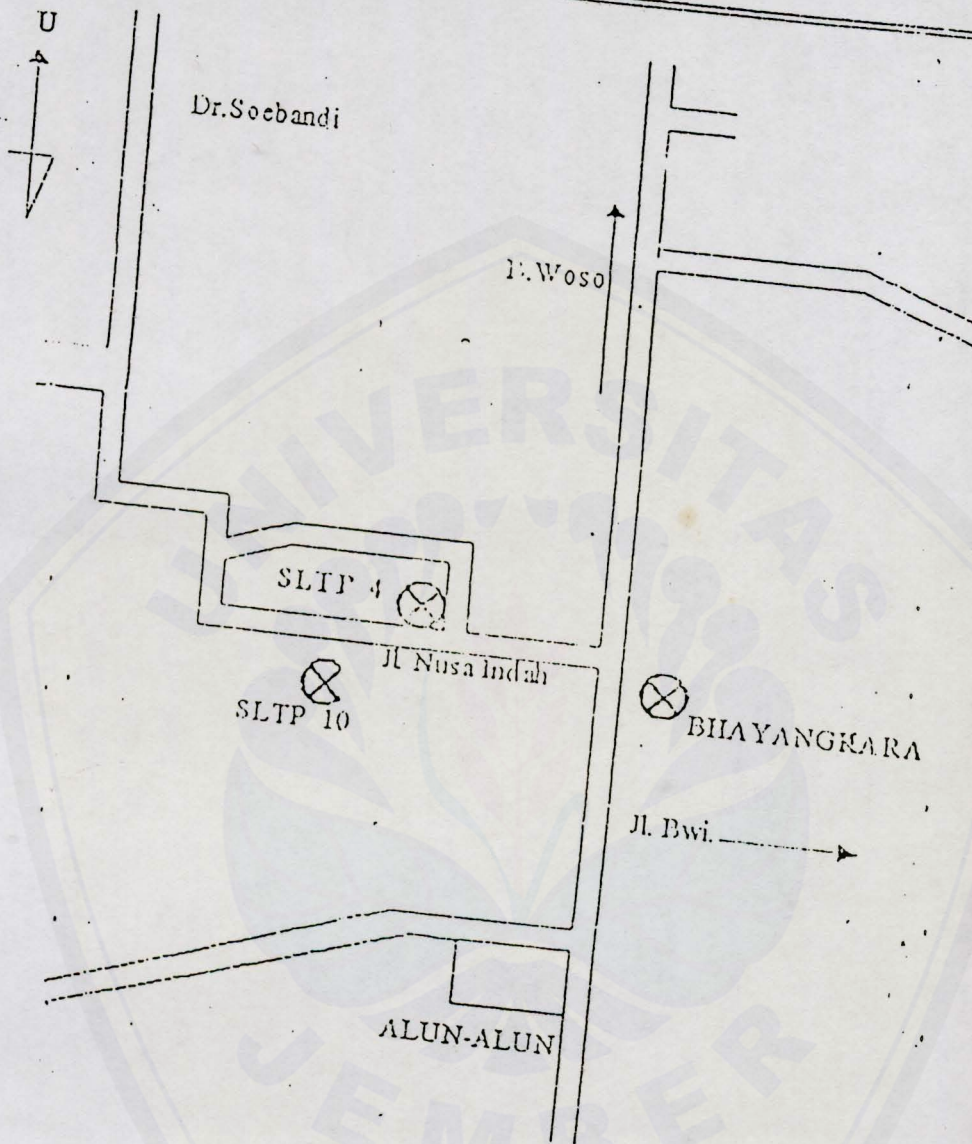
e. Penutup (5 menit)

1. Siswa bersama-sama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah disampaikan.





# LOKASI SLTP 4 JEMBER



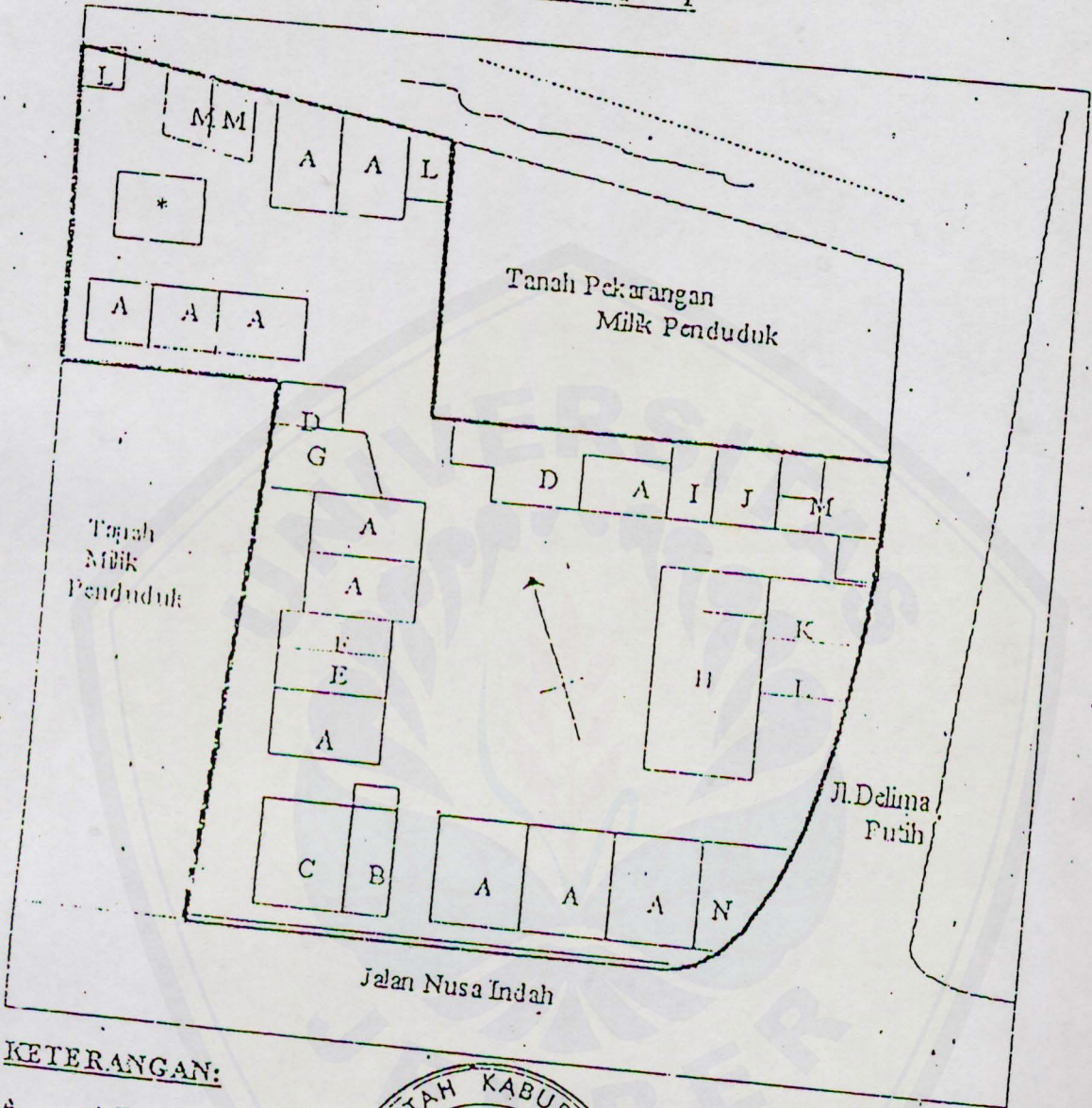
Keterangan : Jarak dari pusat Kota Jember sel. elah ut. a  
Alun-alun





DENAH SLTP 4 JEMBER

LANTAI - 1



KETERANGAN:

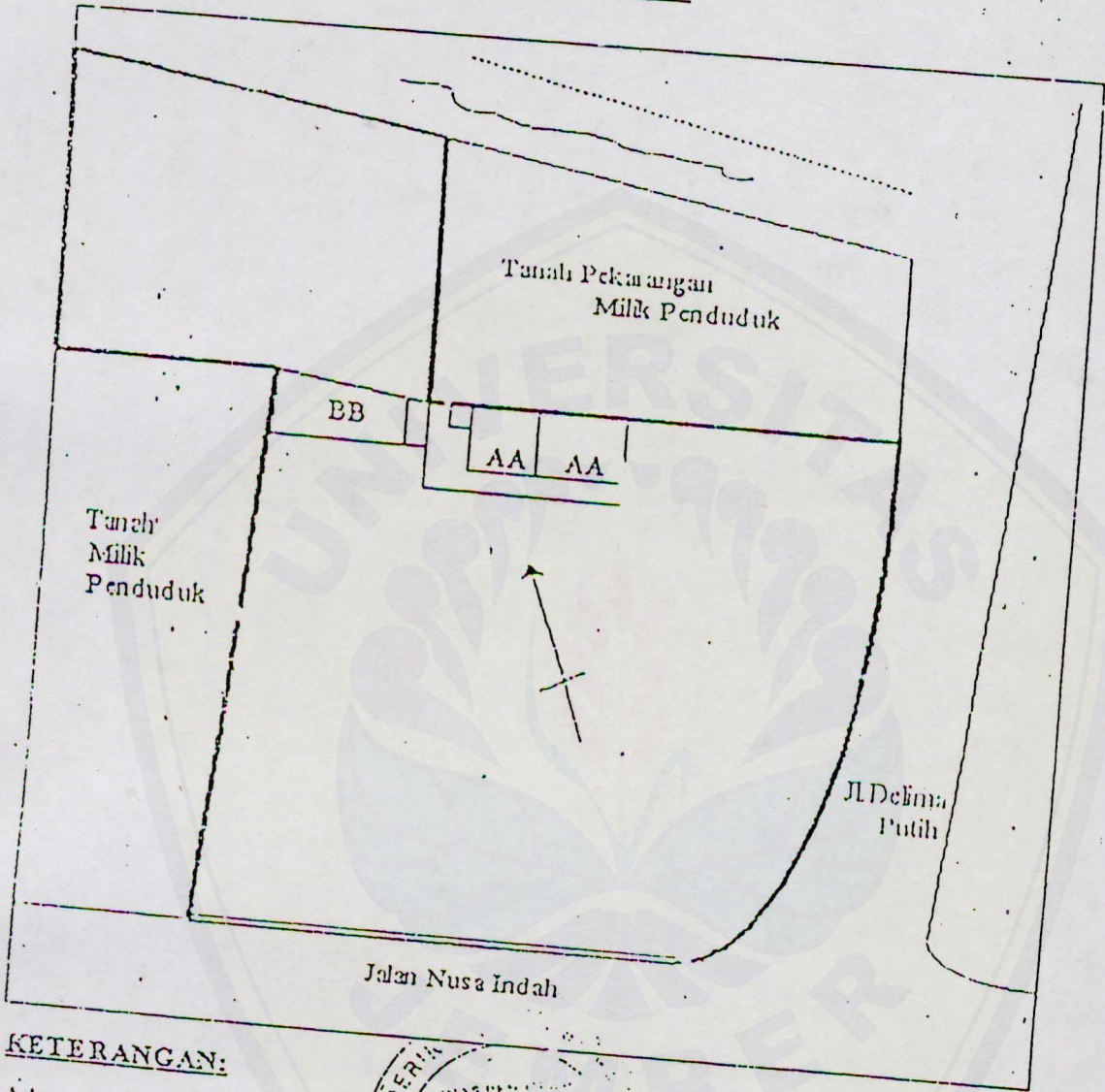
- A = Ruang Kelas
- B = Ruang KS
- C = Ruang TU
- D = Ruang Guru
- E = Ruang BK
- F = Ruang UKS
- G = Ruang Komputer
- L = Perpustakaan





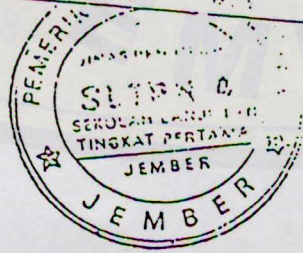
DENAH SLTP 4 JEMBER

LANTAI - 2



KETERANGAN:

- AA = Ruang Kelas
- BB = Mushollah



denah sltp 4.com.



Lampiran 9

**KONDISI FISIK  
SMP NEGERI 4 JEMBER**

1. Luas tanah keseluruhan: 2.607 m<sup>2</sup>.
2. Gedung SMP Negeri 4 Jember berada di Jl. Nusa Indah No. 14 Jember. Ruang kelas berukuran 784 m sebanyak 14 kelas, masing-masing kelas VII sebanyak 4 ruangan, kelas VIII sebanyak 5 ruangan, dan kelas IX sebanyak 5 ruangan. Tiap kelas berkapasitas 48 tempat duduk untuk siswa, 1 meja guru dan 2 papan tulis.
3. Perpustakaan terletak di sebelah barat berdekatan dengan lokasi kelas 1.
4. Laboratorium ada 2 yaitu laboratorium IPA dan Komputer
5. Ruang Guru terletak bersebelahan dengan ruang kelas VIII D.
6. Ruang Kepala Sekolah terletak di depan pintu gerbang SMP Negeri 4 Jember.
7. Ruang Wakil Kepala Sekolah, terletak di bawah ruang OSIS.
8. Ruang Bimbingan dan Penyuluhan terletak di samping kelas IX D.
9. Ruang OSIS terletak di lantai 2.
10. Musholla terletak di atas ruang komputer.
11. Koperasi dan kantin terletak di sebelah timur ruang laboratorium IPA. Ruang UKS terletak bersebelahan ruang IX E.
12. Kamar Mandi terdapat 3 bagian, yaitu untuk Kepala Sekolah di dekat ruang Kepala Sekolah, untuk guru letaknya di samping ruang dapur, untuk siswa di samping kamar mandi guru.
13. Halaman Parkir terletak di depan.
14. Ruang Tata Usaha berada di pojok barat, di samping ruang Kepala sekolah.





**P E M E R I N T A H   K A B U P A T E N   J E M B E R**  
**D I N A S   P E N D I D I K I A N**  
**S M P   4   J E M B E R**  
*Jl. Nusa Indah 14 Telp. 0331-485525 Jember.*

SURAT - KETERANGAN  
 Nomor : 141 /421.3/436.318/ 2005

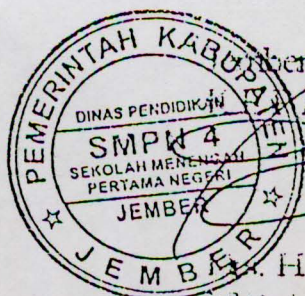
Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Jember, menerangkan dengan Sebenarnya bahwa:

N a m a   : WIDIA FITRIASIH  
 N I M     : 2021010315  
 Fakultas / Jurusan : FKIP UNEJ / PMIPA ( Biologi )

Telah melaksanakan penelitian di SMP 4 Jember dengan judul :

*“ Penerapan Model Instruksional 2001 Problem Solving Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar BIOLOGI konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 4 Jember ”*

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya



Jember, 22 Januari 2005

H. ROESTAMAJI, MIM  
NIP. 130308302