



MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI STRATEGI *COOPERATIVE SCRIPT* DAN *WORD*
SQUARE MATERI SISTEM SARAF MANUSIA
DI SMA IBU KARTINI SEMARANG

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

Oleh
Dwi Utami Ningsih
4401405583

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2009

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia Di SMA Ibu Kartini Semarang" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 26 Agustus 2009

Dwi Utami Ningsih
NIM.4401405583



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **"Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia Di SMA Ibu Kartini Semarang"** telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu tanggal 26 Agustus 2009



Panitia Ujian

Ketua

Sekretaris

Dr. Kasmadi Imam S., M.S.
NIP.195111151979031001

Dra. Aditya Marianti, M.Si.
NIP. 196712171993032001

Penguji Utama

Ari Yuniastuti, S.Pt., M.Kes.
NIP. 196806021998032002

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

Parmin, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197901232006041003

ABSTRAK

Ningsih, Dwi Utami. 2009. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Dra. Endah Peniati, M.Si. dan Parmin, S.Pd., M.Pd.

Observasi awal terhadap pembelajaran yang dilakukan di kelas XI IPA 1 SMA Ibu Kartini Semarang tahun ajaran 2008/2009 diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan keaktifan siswa dalam pembelajaran belum optimal. Masih banyak siswa yang kurang aktif melibatkan diri dalam pembelajaran. Partisipasi siswa selama proses pembelajaran sebatas mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru dan mencatat materi yang disampaikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang melalui penerapan strategi *cooperative script* dan *word square*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan 3 siklus, masing-masing siklus terdiri dari: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Ibu Kartini Semarang yang berjumlah 25 siswa. Faktor yang diteliti adalah aktivitas siswa dan hasil belajar siswa, serta kinerja guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan strategi *cooperative script* dan *word square*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi aktivitas siswa, observasi kinerja guru dan test tertulis. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat. Peningkatan ini ditandai dengan jumlah siswa yang tingkat keaktifannya meningkat dari 48% pada siklus I, 72% pada siklus II, dan 100% pada siklus III. Ketuntasan belajar klasikal dari 64% pada siklus I, 84% pada siklus II dan 96% pada siklus III, serta meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar dari 60,26 pada siklus I, pada siklus II 70,6, dan pada siklus III 80,2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui strategi *cooperative script* dan *word square* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa materi sistem saraf pada kelas XI IPA I di SMA Ibu Kartini Semarang.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *cooperative script* dan *word square* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf manusia di kelas XI IPA I SMA Ibu Kartini Semarang. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka strategi *cooperative script* dan *word square* dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Kata kunci: strategi *cooperative script* dan *word square*, aktivitas siswa, hasil belajar, sistem saraf manusia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian yang berjudul "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia Di SMA Ibu Kartini Semarang".

Laporan penelitian ini terselesaikan berkat dukungan dari semua pihak yang terkait. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian
3. Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi
4. Dra. Endah Peniati, M.Si. dan Parmin, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing, yang dengan sabar telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis
5. Ibu Ari Yuniastuti, S.Pt., M.Kes. selaku dosen penguji yang telah menguji dan memberikan masukan terhadap penyusunan skripsi ini
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang atas ilmu yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya
7. Kepala Sekolah dan keluarga besar SMA Ibu Kartini Semarang yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melakukan penelitian
8. Bapak Handoyo, S.Pd. Guru mata pelajaran Biologi dan siswa kelas XI IPA I yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam penelitian
9. Bapak Darjuli dan Ibu Hotimah yang saya cintai, Mas Eko dan Tria, serta keluarga yang telah banyak memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan

10. Mas Diyarko, Mba Erna yang telah banyak memberi bantuan, motivasi, dan perhatiannya
11. Dwi Setyanira, Titi, Dewi, Eka, Ika, Zaqy, Wahyu, Ira, dan semua teman-teman Bio'05 khususnya kelas D yang telah memberi dukungan, dorongan, dan semangat
12. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, baik moril maupun materiil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca dan perkembangan dunia pendidikan.

Semarang, 26 Agustus 2009

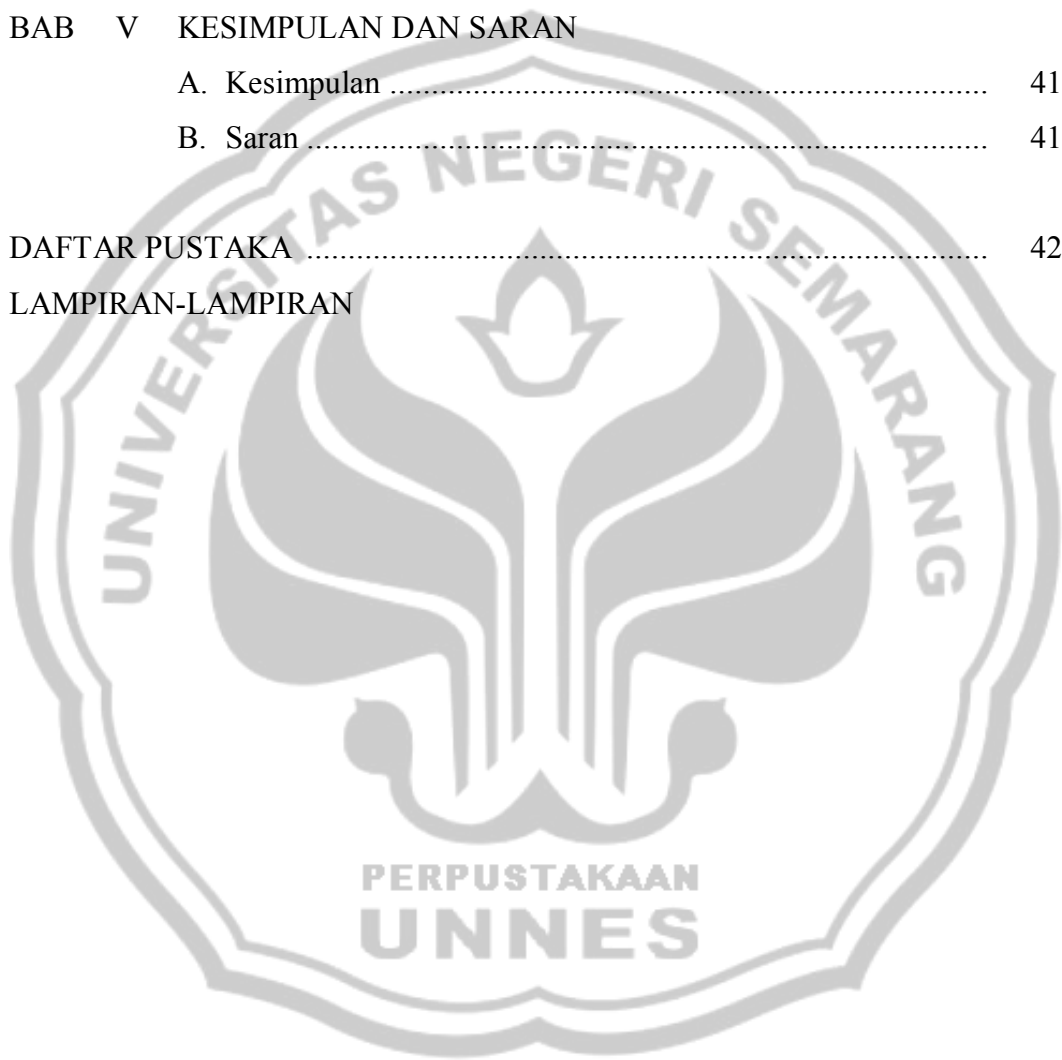
Dwi Utami Ningsih
NIM.4401405583



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Penegasan Istilah.....	3
D. Cara pemecahan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Hipotesis Tindakan.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Setting, Waktu dan Karakteristik Subyek Penelitian	17
B. Faktor Penelitian	17
C. Rancangan Penelitian	17
D. Prosedur Penelitian	18
E. Data dan Cara Pengumpulan Data	23
F. Metode dan Analisis Data	23

G. Indikator Kerja	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Halaman

1. Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang.....	18
2. Hasil analisis daya pembeda soal uji coba penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang.....	19
3. Hasil analisis reliabilitas soal uji coba penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang	20
4. Hasil analisis validitas soal uji coba penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang.....	21
5. Hasil observasi aktivitas siswa dalam penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada siklus I	27
6. Hasil observasi aktivitas siswa dalam penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada siklus II.....	28
7. Hasil observasi aktivitas siswa dalam penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada siklus III.....	28
8. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, II, dan III.....	29
9. Nilai siswa dalam penelitian meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi <i>cooperative script</i> dan <i>word square</i> materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada siklus I, II, dan III.....	30
10. Hasil observasi kinerja guru dalam pembelajaran pada penelitian	

meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi *cooperative script* dan *word square* materi sistem saraf manusia di SMA Ibu Kartini Semarang saat siklus I, II, dan III.....

31



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Pembelajaran <i>Cooperative Script</i>	12
2. Kerangka Berfikir Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi <i>Cooperative Script</i> dan <i>Word Square</i> Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang.....	16
3. Rancangan Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi <i>Cooperative Script</i> dan <i>Word Square</i> Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang.....	18
4. Histogram Tingkat Keaktifan dan Ketuntasan Belajar Siswa secara Klasikal.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perangkat Pembelajaran	44
2. Daftar nama siswa dan daftar siswa kelompok lama serta kelompok baru kelas XI IPA I SMA Ibu Kartini Semarang.....	61
3. Lembar Diskusi Siswa (LDS), Contoh Jawaban Siswa untuk LDS I dan Lembar <i>Word Square</i> I, Soal Evaluasi dan Contoh Lembar Jawab Soal Evaluasi untuk Siklus I.....	64
4. Lembar Diskusi Siswa (LDS), Contoh Jawaban Siswa untuk LDS II dan Lembar <i>Word Square</i> II, Soal Evaluasi dan Contoh Lembar Jawab Soal Evaluasi untuk Siklus II.....	83
5. Lembar Diskusi Siswa (LDS), Contoh Jawaban Siswa untuk LDS III dan Lembar <i>Word Square</i> III, Soal Evaluasi dan Contoh Lembar Jawab Soal Evaluasi untuk Siklus III.....	99
6. Rekapitulasi Hasil Observasi Aspek Aktivitas Siswa dan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II, dan III serta Rubrik Penskoran Aktivitas siswa.....	115
7. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III.....	124
8. Rekapitulasi Hasil Observasi Kinerja Guru dan Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus I, II, dan III.....	125
9. Rekapitulasi Nilai Lembar Diskusi Siswa Siklus I, II, dan III.....	131
10. Lembar Surat Ijin Permohonan Penelitian dan Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....	132
11. Dokumentasi Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi <i>Cooperative Script</i> dan <i>Word Square</i> Materi Sistem Saraf Manusia Di SMA Ibu Kartini Semarang.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran merupakan salah satu unsur penting untuk keberhasilan siswa dalam belajar. Namun kenyataannya, di sekolah menunjukkan proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru masih menggunakan ceramah dan ekspositori sehingga kurang mengaktifkan siswa. Dalam setiap pembelajaran, guru terbiasa menggunakan strategi pembelajaran yang sedikit mengaktifkan siswa. Kurikulum 2006 diharapkan menjadi pilar perubahan dalam pembelajaran ke arah yang lebih baik karena adanya kebebasan dari guru untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan. Inovasi dan variasi penggunaan berbagai strategi pembelajaran masih perlu terus ditingkatkan, agar menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.

Berdasarkan observasi awal terhadap pembelajaran biologi pada siswa kelas XI IPA 1 pada bulan Desember tahun pelajaran 2008/2009, keaktifan siswa dalam pembelajaran belum optimal. Masih banyak siswa yang kurang aktif melibatkan diri dalam pembelajaran. Partisipasi siswa selama proses pembelajaran sebatas mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru dan mencatat isi yang disampaikan. Belum terlihat banyak siswa yang antusias mengajukan pertanyaan dan pendapat bahkan cenderung diam apalagi membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya masih jauh dari yang diharapkan.

Ketika diskusi dilakukakan terlihat hanya beberapa siswa yang aktif sedangkan yang lain sebagai pendengar. Bahkan kerjasama dalam sebuah diskusi untuk membahas tugas-tugas dari guru disalah artikan menjadi ” yang satu bekerja sedangkan yang lain sama”. Umumnya mereka masih bergantung pada teman-temannya yang lain, sehingga siswa terkesan kurang siap dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dalam kegiatan pembelajaran masih saling menunjuk teman untuk berpendapat atau menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru. Di samping itu, pelajaran biologi yang syarat dengan materi berkaitan dengan

kehidupan sehari-hari menjadi pelajaran yang dihafal semata. Materi biologi dipahami oleh siswa sebatas hafalan-hafalan secara kognitif, sedangkan dari sisi afektif dan psikomotor belum terintegrasi dalam setiap pembelajaran. Hal inilah yang membuat siswa memahami materi karena menghafalkan fakta-fakta dan bukan hasil menemukan serta membangun sendiri pengetahuannya.

Fakta menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang pada tahun ajaran 2007/2008 masih jauh dari harapan. Berdasarkan data hasil belajar siswa diperoleh gambaran bahwa materi sistem saraf menduduki urutan nilai ulangan harian paling rendah dengan rata-rata 49,7 dibandingkan materi lainnya. Pada materi sistem pencernaan rata-ratanya mencapai 70, sistem pernafasan (64,5), sistem ekskresi (73,5), sistem reproduksi (74,5), sistem hormon (58,0) dan alat indera rata-rata nilainya sebesar 56,2. Ketuntasan belajar yang telah tercapai belum memuaskan hanya sebesar 52% dan masih di bawah kriteria ketuntasan belajar yang telah ditetapkan sekolah yaitu 60. Melihat kondisi demikian menggambarkan bahwa hasil yang akan dicapai siswa tidak jauh berbeda ketika tidak ada perubahan strategi yang digunakan dalam pembelajaran. Jika dilihat lebih mendalam, materi sistem saraf merupakan materi yang sulit dipahami karena sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati objeknya secara langsung karena berada di dalam tubuh yang berkaitan dengan otak.

Penyebab belum optimalnya proses pembelajaran tersebut diduga berasal dari berbagai faktor, diantaranya berasal dari siswa, guru dan suasana pembelajaran yang kurang kondusif. Faktor siswa yang dimaksud berupa sikap siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa cenderung tidak mau bertanya kepada guru meskipun sebenarnya siswa belum mengerti materi yang disampaikan guru sehingga diduga menjadi penyebab hasil belajar siswa kurang memuaskan bahkan di bawah kriteria ketuntasan belajar yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Faktor dari guru adalah penggunaan strategi pembelajaran yang kurang menarik dan bervariasi. Siswa tidak terlibat secara aktif sehingga menyebabkan suasana pembelajaran kurang menyenangkan. Diduga pula bahwa kurang aktifnya siswa karena ada perasaan takut bertanya langsung kepada guru,

sehingga perlu melakukan terobosan baru dengan mengedepankan pembelajaran yang memberi kesempatan hubungan interpersonal antar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka strategi pembelajaran dengan pembentukan kelompok diprediksi dapat meningkatkan peran serta siswa, melatih ketelitian atau kecermatan siswa, memberi tanggung jawab untuk menjelaskan materi kepada siswa yang lain, dan dapat melatih siswa untuk bekerjasama. Salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang diterapkan dengan memperhatikan permasalahan siswa dalam pembelajaran adalah *cooperative script*.

Strategi *cooperative script* merupakan pembelajaran dengan pembentukan kelompok lama dan kelompok baru kemudian berdiskusi bersama sesuai tugasnya. Strategi ini memiliki keunggulan dalam mengaktifkan siswa belajar, karena nantinya salah satu siswa akan berperan menerangkan materi yang diterimanya kepada siswa lain sebagai pendengar kemudian bertukar peran, sehingga dalam pembelajaran dengan strategi ini jelas terlihat adanya kerjasama antar siswa. Untuk memberikan variasi dalam pembelajaran dan sekaligus untuk memberikan rangsangan-rangsangan secara kognitif pembelajaran ini dapat dilanjutkan dengan kegiatan menggunakan kotak *word square*. *Word square* merupakan kotak yang berisi kumpulan huruf yang berorientasi pada tujuan pembelajaran (Kiranawati 2007).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wurianingrum (2007) yang meneliti tentang hasil belajar siswa melalui metode observasi yang divariasikan dengan *word square* pada materi klasifikasi hewan menunjukkan terjadinya peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu sebesar 77,5 menjadi 87,5. Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Umi (2005) tentang penggunaan *word square* sebagai alat bantu dalam memotivasi siswa untuk meningkatkan efektivitas belajar pada konsep virus dan monera menunjukkan ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya terjadi peningkatan. Dilihat dari aspek afektif yaitu aktivitas siswa dalam pembelajaran rata-rata baik untuk setiap siklusnya.

Gabungan kedua kegiatan tersebut disebut dengan *cooperative script* dan *word square* yaitu sebuah strategi yang akan digunakan dalam penelitian tindakan

kelas untuk mengatasi rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa materi sistem saraf pada siswa kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yaitu Apakah melalui strategi *cooperative script* dan *word square* pada materi sistem saraf manusia dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang?

C. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam memahami istilah-istilah pada judul penelitian ini. Penegasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

a. Strategi *cooperative script* dan *word square*

Cooperative script dan *word square* merupakan gabungan dari dua pembelajaran kooperatif yang mengutamakan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Siswa dengan strategi ini, akan bekerjasama secara lisan untuk menerangkan ide-ide pokok materi dari bagian-bagian yang dipelajarinya secara bergantian, selanjutnya siswa bekerjasama menemukan kata-kata bermakna diantara kumpulan huruf pada kotak kata yang telah dibuat oleh guru berbentuk persegi (Kiranawati 2007).

b. Aktivitas siswa

Aktivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa dalam proses pembelajaran, meliputi: menerangkan konsep materi pada siswa lain, berdiskusi untuk mendapatkan pemahaman konsep materi, dan kegiatan siswa dalam menemukan kata-kata bermakna dalam kotak kata berbentuk persegi yang berisi kumpulan huruf.

c. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar (Anni *et al.* 2004). Hasil belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menguasai, memahami dan menyelesaikan soal-

soal materi materi sistem saraf manusia yang diberikan melalui tes tertulis berupa tes formatif serta hasil kerja diskusi kelompok yang dapat mencapai ketuntasan belajar lebih dari 80% siswa mendapatkan nilai ≥ 60 untuk materi sistem saraf manusia.

D. Cara Pemecahan Masalah

Masalah utama siswa di kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang yaitu aktivitas dan hasil belajar yang rendah. Strategi *cooperative script* dan *word square* dipilih sebagai alternatif pemecahan masalah yang ditemukan agar siswa aktif dalam pembelajaran. Gabungan kedua strategi ini merupakan strategi yang mengedepankan pembelajaran dengan memberi kesempatan hubungan interpersonal antar siswa.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang melalui penerapan strategi *cooperative script* dan *word square* pada materi sistem saraf manusia.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah.

a. Bagi siswa

- 1) *Cooperative script*; melatih keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat dan memberi keterampilan menerangkan materi pada siswa lain.
- 2) *Word square*; menumbuhkan kerjasama antara siswa dan kreatif membangun pengetahuannya sendiri.

b. Bagi guru

- 1) *Cooperative script*; dapat dijadikan pengalaman dalam menerapkan strategi *cooperative script* dan *word square* dan membantu guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik.

- 2) *Word square*; memberikan motivasi kepada guru untuk mengelola suasana pembelajaran yang menyenangkan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembelajaran Biologi

Biologi sebagai salah satu bidang IPA yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilih informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (Subandi 2007).

Pembelajaran Biologi merupakan proses belajar bermakna yang memungkinkan siswa menerapkan konsep-konsep IPA dan berpikir tingkat tinggi serta mendorong siswa peduli dan tanggap terhadap lingkungan dan budayanya. Ciri utama pembelajaran biologi adalah dimulai dengan pertanyaan atau masalah dilanjutkan dengan arahan guru menggali informasi, mengkonfirmasi dengan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengarahkan pada tujuan apa yang belum dan harus diketahui, sehingga dapat menemukan jawaban sendiri dari masalah atau pertanyaan yang timbul di awal pembelajaran. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh diharapkan tidak dengan jalan mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi dengan jalan menemukan dan menggeneralisasi sendiri sebagai hasil kemandiriannya (Apriliani 2008).

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pokok pembelajaran biologi memiliki materi yang memuat kajian dimensi objek, tingkat organisasi. Pembelajarannya mengkaji berbagai persoalan yang berkaitan dengan

berbagai fenomena pada makhluk hidup berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan. Materi biologi sering dimasukkan ke dalam ilmu-ilmu yang mengkaji tentang manusia selain sosiologi dan psikologi. Biologi termasuk ke dalam studi tentang alam seperti juga astronomi, geologi, fisika, kimia, dan mempelajari tentang struktur fisik dan fungsi alat-alat tubuh manusia. Alat-alat tubuh manusia bekerja masing-masing, tetapi satu sama lain membantu yang berada di sekitar atau lingkungannya. Kedua aspek tersebut, baik tubuh manusia maupun alam, dipandang sebagai sistem. Setiap sistem terdapat komponen-komponen yang saling menunjang agar keseluruhan sistem dapat berlangsung (Rustaman 2006).

Mata pelajaran biologi berdasarkan Standar Isi (SI) masuk dalam rumpun mata pelajaran IPA dan kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memiliki karakteristik antara lain:

- a. Permasalahan dalam biologi berkaitan dengan fenomena alam, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, dan berbagai permasalahan yang berkait dengan penerapannya untuk membangun teknologi guna mengatasi permasalahan dalam kehidupan masyarakat. Fenomena alam dalam mata pelajaran biologi dapat ditinjau dari objek, persoalan, tema, dan tempat terjadinya.
- b. Struktur keilmuan biologi menurut BSCS (*Biological Science Curriculum Study*), persoalan yang dikaji meliputi 9 tema dasar yaitu: biologi (sains) sebagai proses inkuiri atau penemuan (*inquiry*), sejarah konsep biologi, evolusi, keanekaragaman dan keseragaman, genetik dan keberlangsungan hidup, organisme dan lingkungan, perilaku, serta struktur dan fungsi regulasi.
- c. Keterampilan proses dalam biologi mencakup keterampilan dasar dan keterampilan terpadu. Keterampilan dasar meliputi keterampilan mengobservasi, mengkasifikasi, berkomunikasi, melakukan pengukuran metrik, memprediksi atau meramal, menginferensi atau menyimpulkan, dan menafsirkan. Keterampilan terpadu mencakup mengidentifikasi

variabel, menentukan variabel operasional, menjelaskan hubungan antar variabel, menyusun hipotesis, merancang prosedur dan melaksanakan penyelidikan atau eksperimen untuk mengumpulkan data, memproses atau menganalisis data, menyajikan hasil penyelidikan atau eksperimen dalam bentuk tabel atau grafik, serta membahas, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan secara tertulis maupun lisan (Apriliani 2007).

2. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda kedalam kelompok-kelompok kecil. Metode pembelajaran ini dapat diartikan sebagai strategi pembelajaran yang terstruktur. Siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada siswa lain, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa yang pandai membantu yang lebih lemah, dan sebagainya (Handayani 2007).

Hindarto dan Anwar (2007), menyatakan bahwa pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan keterampilan berproses adalah model pembelajaran kooperatif.

Muslim dalam Putra (2006), untuk mencapai hasil maksimal unsur-unsur pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

- a. Siswa dalam kelompoknya bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompok seperti milik mereka sendiri.
- b. Siswa haruslah mengetahui bahwa mereka memiliki tujuan sama.
- c. Siswa berbagi kemampuan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama dalam proses belajarnya.
- d. Siswa akan diminta pertanggungjawaban secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Tugas kelompok dapat paralel atau komplementer. Tugas paralel berarti semua kelompok mendiskusikan/membahas topik yang sama atau

mengerjakan tugas yang sama. Hasil diskusi atau pekerjaan tugas kelompok dibawa dalam diskusi kelas, kemudian dibandingkan satu dengan yang lain untuk disimpulkan bersama. Tugas komplementer berarti masing-masing kelompok mendapat satu topik atau satu tugas yang berbeda dengan topik atau tugas yang diberikan pada kelompok lain. Setiap kelompok dalam diskusi kelas akan mendapat tugas yang berbeda, tetapi masing-masing topik atau tugas itu masih merupakan satu kesatuan dalam keseluruhan materi pelajaran. Masing-masing kelompok memberikan laporan, sehingga siswa dalam kelompok lain akan memperoleh informasi mengenai bagian materi pelajaran yang tidak langsung mereka hadapi. Bagian-bagian itu dihubungkan satu sama lain dalam pembahasan kelas, sehingga saling melengkapi membentuk satu kesimpulan dari keseluruhan materi yang dipelajari (Djamarah & Zain 2006). Tugas yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah tugas kelompok komplementer.

Roger dan David Johnson dalam Lie (2004) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *Cooperative Learning*. Ada lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan untuk mencapai hal yang maksimal, yaitu sebagai berikut;

a. Saling ketergantungan positif

Keberhasilan suatu karya sangat tergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan pembelajaran.

b. Tanggung jawab perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur saling ketergantungan positif. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur strategi pembelajaran yang sesuai, maka setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik.

c. Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini dapat membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Inti dan sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing.

d. Komunikasi antar anggota

Unsur ini menghendaki agar guru dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Sebelum menugaskan siswa dalam kelompok, pengajar perlu mengajarkan cara-cara berkomunikasi.

e. Evaluasi proses kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Cooperative script merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yaitu siswa dengan strategi belajar ini akan bekerja berpasangan dan secara lisan menerangkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Langkah-langkah dalam pembelajaran strategi *cooperative script* adalah sebagai berikut;

- a. Guru membagi siswa untuk berpasangan.
- b. Guru membagikan wacana atau materi bahan pelajaran dan lembar diskusi berupa Lembar Diskusi Siswa untuk didiskusikan bersama kelompoknya.
- c. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- d. Pembicara menjelaskan materi yang telah diterima kepada pendengar. Sementara pendengar menyimak, mengoreksi dan menanyakan bagian-bagian tertentu yang belum dipahami.
- e. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, kemudian melakukan kegiatan yang sama seperti di atas.
- f. Guru memberikan kesimpulan (Kiranawati 2007).

Pembelajaran kooperatif dengan strategi *cooperative script* mempunyai keunggulan sebagai berikut;

- a. Meningkatkan ketelitian dan kecermatan siswa serta tanggung jawab perseorangan.
- b. Memperdalam pemahaman terhadap materi atau bahan pelajaran
- c. Setiap siswa akan mendapat peran masing-masing sehingga mempunyai kesempatan untuk menjelaskan suatu bagian materi atau bahan pelajaran pada teman satu kelompoknya.
- d. Meningkatkan keberanian untuk mengungkapkan kesalahan orang lain secara lisan dan menyampaikan pendapat kepada orang lain. Saling memahami adanya perbedaan individu, karena masing-masing siswa memiliki tingkat ketelitian dan pemahaman yang heterogen (Kiranawati 2007).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Manchine *et al.* (1998) tentang analisis pembelajaran strategi *cooperative script* yang telah dilakukan pada kelas pendidikan psikologi menunjukkan bahwa pembelajarannya menjadi efektif dan dapat meningkatkan pembelajaran secara optimal.

Urang dalam Ningrum (2008) menyatakan *word square is a set of word such that when arrenge one beneath another in the form of a square they read a like horizontally and vertically* artinya *word square* adalah sejumlah kata yang disusun dalam bentuk bujur sangkar yang dapat dibaca secara mendatar dan menurun. *Word square* adalah sejumlah kata yang disusun sehingga kata-kata tersebut dapat dibaca ke depan dan ke belakang.

Word square berisi pertanyaan-pertanyaan penting suatu konsep atau sub konsep. Setelah itu siswa berdiskusi untuk mendapatkan jawaban dan menemukannya pada kotak-kotak *word square*. Pada akhir pembelajaran, siswa menyimpulkan materi bahasan yang telah didiskusikan dengan demikian siswa memperoleh pengalaman belajar yang berarti. *Word square* merupakan pembelajaran kooperatif yang menuntut kerjasama siswa dalam menemukan kata-kata dalam kotak kata (Yuliani 2004).

Word square memerlukan pengetahuan dari siswa sehingga siswa dilatih untuk membaca materi atau pokok bahasan yang akan dipelajari, dengan demikian siswa akan dilatih untuk memanfaatkan buku sumber dan terampil belajar mandiri. Langkah-langkah dalam strategi pembelajaran *word square* adalah sebagai berikut;

- a. menentukan topik sesuai konsep atau sub konsep.

- b. menuliskan kembali kata-kata kunci sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.
- c. membuat kotak-kotak *word square*.
- d. mengisikan kata-kata kunci pada kotak *word square*.
- e. menambahkan huruf pengisian ke kotak kosong secara acak (Yuliani 2004).

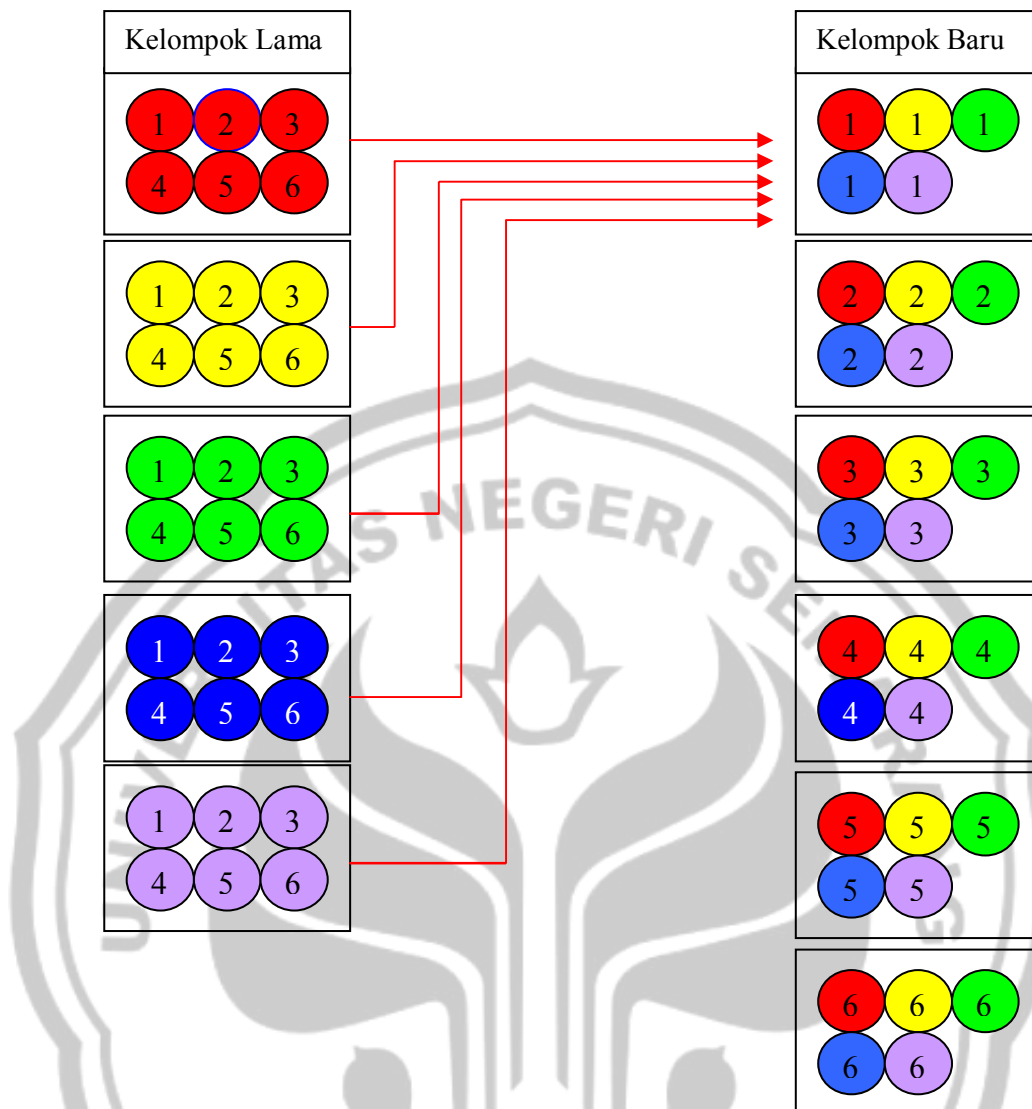
Saptono (2003), langkah-langkah menyusun *word square* adalah:

- a. Siswa diarahkan untuk mempelajari topik tertentu yang akan disampaikan.
- b. Siswa disuruh menemukan istilah dalam *Word square* yang relevan dengan topik yang telah dipelajari.
- c. Siswa memberikan penjelasan tentang kata-kata yang ditemukan. Informasi dari siswa tentang kata-kata tersebut sebanyak-banyaknya digali oleh guru.

Strategi *word square* mempunyai keunggulan sebagai berikut;

- a. *Word square* cenderung menggali pengetahuan siswa dalam pembelajaran, karena *word square* berupa permainan kotak kata yang berisi kumpulan huruf.
- b. Penggunaan *word square* lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa yang akan menegaskan pemahaman materi siswa.
- c. Membantu siswa membiasakan diri membaca buku pelajaran, karena *word square* memerlukan pengetahuan dasar dari siswa.
- d. Siswa dapat berlatih kreatif dan terampil belajar mandiri dalam membuat pertanyaan dan memanfaatkan buku sumber (Kiranawati 2007).

Strategi *cooperative script* terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok lama dan kelompok baru. Pembentukan kelompok lama sebagai tahap penugasaan masing-masing kelompok untuk membahas dan mendiskusikan topik materi yang diterima, sedangkan pembentukan kelompok baru sebagai tahap penalaran yaitu masing-masing siswa berperan untuk menerangkan topik materi yang diterimanya dari kelompok lama. Hubungan antara kelompok lama dan kelompok baru digambarkan sebagai berikut;



Gambar 1 Kerangka Pembelajaran *Cooperative script*
(Utami dalam Kiranawati 2007)

Masing-masing anggota kelompok dari kelompok lama yang berbeda topik materi berdiskusi membahas materi yang ditugaskan untuk kelompoknya. Masing-masing anggota kelompok dari kelompok lama bertemu membentuk kelompok baru setelah pembahasan dan diskusi kelompok lama tersebut selesai. Pada kelompok baru ini salah satu anggota kelompoknya akan berperan sebagai pembicara seperti seorang guru menjelaskan topik materi yang diterimanya dari kelompok lama kepada teman lainnya yang berperan sebagai pendengar dalam satu kelompoknya, kemudian bertukar peran sampai semua anggota kelompok dalam kelompok baru ini berperan sebagai pembicara dan sebagai pendengar.

Kerangka pelaksanaan pembelajaran *cooperative script* adalah sebagai berikut;

- a. Tahap Pendahuluan merupakan tahap awal seorang guru sebelum proses pembelajaran dilakukan, yaitu proses pembelajaran dengan metode kooperatif tipe *cooperative script* meliputi: (1) Review, apersepsi, motivasi; (2) Penjelasan guru kepada siswa tentang tujuan pembelajaran; (3) Pembentukan kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa dengan kemampuan yang heterogen; (5) Pembagian materi dan Lembar Diskusi Siswa (LDS) pada masing-masing kelompok lama.
- b. Tahap Penguasaan merupakan tahap pembekalan materi dimana setiap siswa harus memiliki pemahaman mengenai materi yang diterimanya. Adapun tahapannya meliputi: (1) Siswa dengan topik materi atau soal pada lembar diskusi siswa (LDS) yang sama bergabung dalam kelompok lama dan berusaha menguasai serta memahami topik materi yang diterimanya; (2) Guru memberikan bantuan seperlunya.
- c. Tahap Penularan merupakan tahap dimana setiap siswa harus memiliki kemampuan lebih dalam mengajarkan materi kepada temannya seperti layaknya seorang guru. Adapun tahapannya sebagai berikut: (1) Masing-masing kelompok lama yang sudah menguasai materi membentuk kelompok baru dengan siswa pada kelompok lama lain yang berbeda topik materi; (2) Kelompok baru menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang berbeda topik materi pada kelompok lama; (3) Tiap siswa dalam kelompok yang baru saling bekerjasama memberikan penjelasan dan menerima materi untuk mendapatkan pemahaman. Kegiatan ini dilakukan dengan berperan sebagai pembicara yaitu berperan untuk menjelaskan topik materi yang telah diterimanya dari kelompok lama dan berperan sebagai pendengar menerima penjelasan dari pembicara; (4) bertukar peran sampai semua siswa dalam kelompok tersebut sudah berperan sebagai pembicara dan pendengar; (5) Terjadi diskusi siswa; (6) Guru memonitoring kerja kelompok tersebut.

- d. Tahap Penutup merupakan tahap akhir dari pelaksanaan pembelajaran strategi *cooperative script*, meliputi: (1) Memberikan soal evaluasi berupa tes formatif; (2) Kesimpulan dari proses pembelajaran (Kiranawati 2007).

3. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Yamin (2007), keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga dapat merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Paul D. Dierich dalam Yamin (2007), aktivitas belajar dapat digolongkan dalam beberapa klasifikasi antara lain sebagai berikut;

- a. Kegiatan visual
Membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- b. Kegiatan lisan
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu tujuan, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan iterupsi.
- c. Kegiatan mendengarkan
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, dan mendengarkan radio.
- d. Kegiatan menulis
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisikan angket.
- e. Kegiatan menggambar
Menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.
- f. Kegiatan mental
Merenungkan, mengingatkan, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, dan membuat keputusan.
- g. Kegiatan metrik
Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, menari, dan berkebun.

h. Kegiatan emosional

Minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar (Anni *et al.* 2004). Hasil belajar dapat mengetahui kemampuan siswa, menetapkan kesulitan-kesulitan, dan menyarankan kegiatan remedial atau perbaikan (Hamalik 2001).

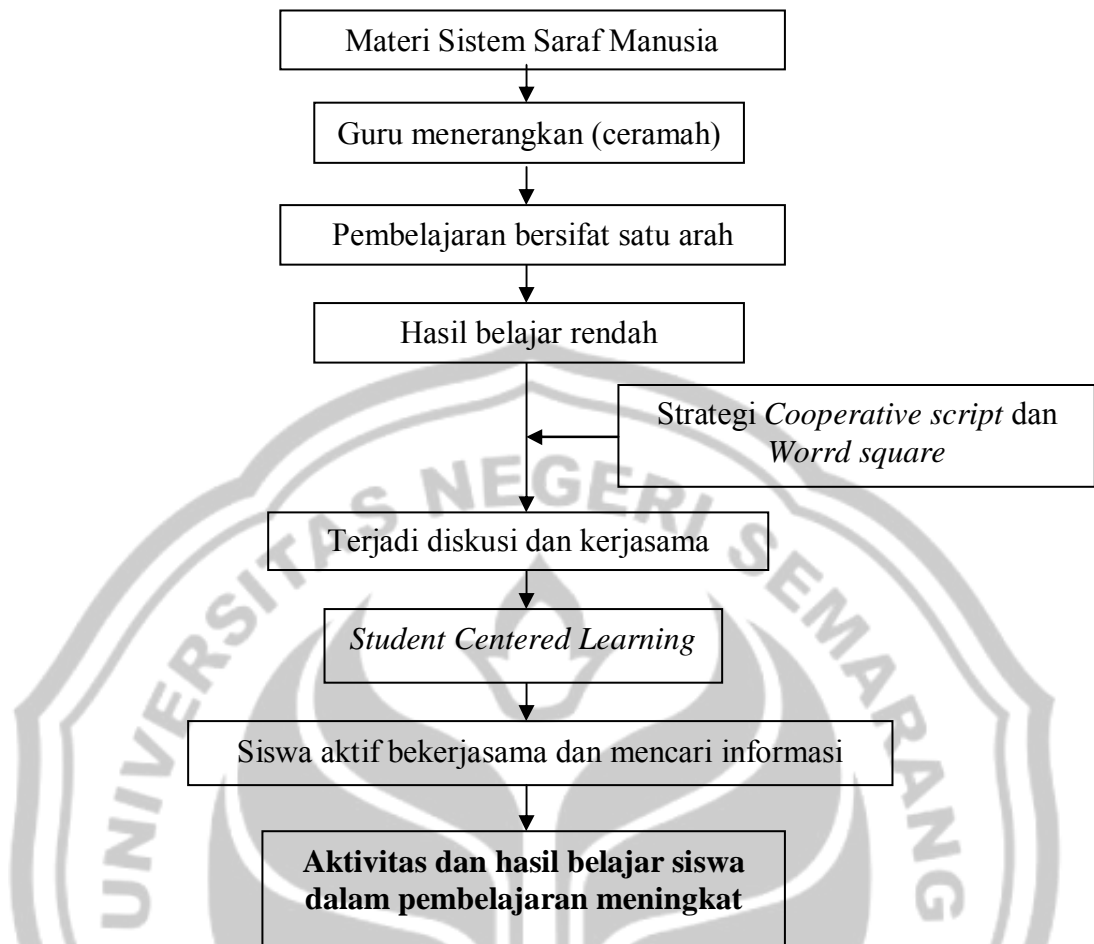
4. Pembelajaran Materi Sistem Saraf

Materi sistem Saraf merupakan salah satu pokok kajian biologi untuk siswa SMA kelas XI program IPA semester II dengan Standar Kompetensi Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas dengan Kompetensi Dasar Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem saraf manusia.

Materi sistem saraf manusia mempunyai pokok bahasan struktur dan fungsi sistem saraf manusia, mekanisme atau proses yang dapat terjadi pada sistem saraf (proses penghantar impuls, mekanisme gerak sadar dan gerak refleks), dan kelainan atau penyakit yang dapat terjadi pada sistem saraf manusia.

Permasalahan pembelajaran di SMA Ibu Kartini Semarang di atas dapat dijabarkan dalam pohon masalah pada gambar berikut;

PERPUSTAKAAN
UNNES



Gambar 2 Kerangka Berfikir Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang

B. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “Aktivitas dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan strategi *cooperative script* dan *word square* pada materi sistem saraf pada kelas XI SMA Ibu Kartini Semarang”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat, waktu, karakteristik subyek penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2009 pada kelas XI IPA 1 di SMA Ibu Kartini Semarang tahun ajaran 2008/2009 yang berjumlah 25 siswa. Kelas XI IPA 1 terpilih sebagai subyek dalam penelitian ini karena jumlah kelas XI IPA di SMA Ibu Kartini Semarang hanya satu kelas.

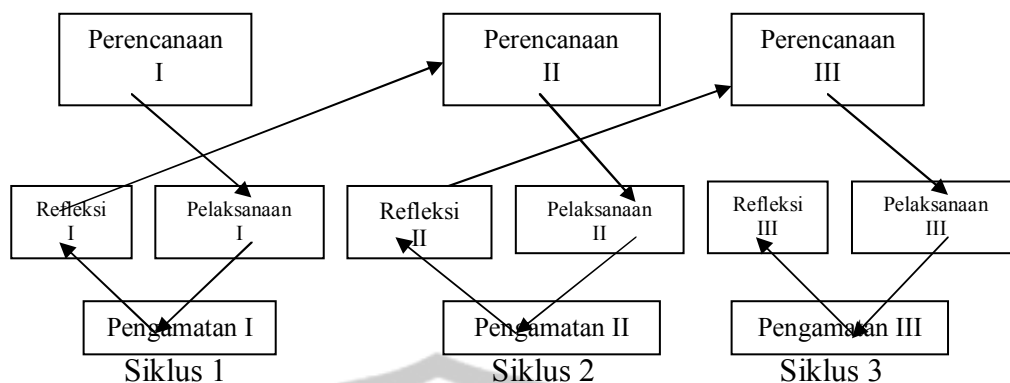
B. Faktor yang Diteliti

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan strategi *cooperative script* dan *word square*.
2. Hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan strategi *cooperative script* dan *word square* pada materi sistem saraf manusia.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*action research*) yang terdiri dari tiga siklus. Masing-masing siklus terdiri atas empat tahap yaitu: perencanaan (*planing*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) yang dilakukan oleh observer berjumlah empat orang dan refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi pada siklus satu digunakan untuk penyempurnaan tindakan pada siklus dua dan hasil refleksi siklus dua digunakan untuk penyempurnaan tindakan siklus tiga dan seterusnya. Rancangan kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini dapat ditunjukkan dengan gambar di bawah ini.



Gambar 3 Rancangan Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang (Slavin 2008)

D. Prosedur penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut;

1) Persiapan penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu:

- a. Menentukan tindakan solusi pemecahan masalah dengan strategi *cooperative script* dan *word square*
- b. Menyusun instrumen pembelajaran, yaitu silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar diskusi siswa, soal evaluasi, dan kisi-kisi soal evaluasi
- c. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi selama kegiatan mengajar berlangsung. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 2 mahasiswa pendidikan biologi sebagai observer. Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru dalam pembelajaran.
- d. Menguji coba instrumen

Untuk uji soal evaluasi dilakukan secara empiris yaitu sebagai berikut;

1. Tingkat kesukaran soal

Untuk mengetahui soal itu mudah atau sukar dapat diketahui dengan menghitung indeks kesukaran pada tiap butir soal dengan menggunakan rumus (Arikunto 2002) yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran.

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut;

Soal dengan P 0,00-0,30 : soal sukar

Soal dengan P 0,31-0,70 : soal sedang

Soal dengan P 0,71-1,00 : soal mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal maka soal yang diuji cobakan ada yang termasuk dalam kategori sukar, sedang, dan mudah. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang

Jenis Instrumen	Kriteria		
	Sukar	Sedang	Mudah
Siklus I		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.	2 dan 10
Siklus II	5 dan 7	2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.	1 dan 2
Siklus III	15 dan 16	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20.	1 dan 3

2. Daya pembeda

Arikunto (2002) mengatakan bahwa untuk menghitung daya pembeda tiap soal menggunakan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

D : daya pembeda

J : jumlah peserta tes

JA : banyaknya peserta kelompok atas

JB : banyaknya peserta kelompok bawah

BA : banyaknya siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

BB : banyaknya siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soal maka soal yang diuji cobakan ada yang termasuk dalam kategori jelek, cukup, dan baik. Hasil perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Daya Pembeda Soal Uji Coba Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang

Jenis Instrumen	Kriteria		
	Jelek	Cukup	Baik
Siklus I	2, 6, 9, 10, 21, 22, 24, 26, 30	1, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 27, 28, 29	11, 18, 25
Siklus II	4, 5, 7, 13	1, 2, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19	3, 8, 15, 20
Siklus III	9, 15, 19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20	

3. Reliabilitas tes

Suatu tes atau alat ukur dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Rumus yang digunakan mencari reliabilitas adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen

- k : Banyaknya butir soal atau butir pertanyaan
 m : Skor rata-rata
 V_t : Varians total (Arikunto 2002).

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen soal uji coba dari siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Soal Uji Coba Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang

No	Jenis Instrumen	R_{11}	r_{tabel}	Kriteria
1.	Siklus I	0.790	0.312	Reliabel
2.	Siklus II	0.611	0.312	Reliabel
3.	Siklus III	0.440	0.312	Reliabel

4. Validitas tes

Rumus yang digunakan adalah dengan cara mengkorelasikan antara skor total dengan skor butir soal ke dalam rumus sebagai berikut;

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbis} : Koefisien korelasi point biserial
 Mp : Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal
 Mt : rata-rata skor total
 St : Standart deviasi skor total
 p : Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal
 q : 1- p

Hasil perhitungan validitas instrumen soal uji coba dari siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Perhitungan Validitas Instrumen Soal Uji Coba Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang

Jenis Instrumen	Kriteria Validitas	
	Valid	Tidak Valid
Sklus I	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	2, 9, 10, 22, 30
Siklus II	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20	5, 13, 17
Siklus III	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 20	9, 11, 15, 16, 19

2) Pelaksanaan tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan dengan melaksanakan skenario pembelajaran yang telah direncanakan dalam perangkat pembelajaran. Tahap pelaksanaan tindakan pada setiap siklus adalah sebagai berikut;

a. Perencanaan

1. menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan strategi *cooperative script* dan *word square* sesuai pada lampiran.
2. menyiapkan Lembar Diskusi Siswa (LDS), alat evaluasi berupa tes formatif, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar kinerja guru sesuai pada lampiran.

b. Tindakan

1. guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. kelas dibagi menjadi lima kelompok sebagai kelompok lama yaitu kelompok A, B, C, D dan E untuk membahas LDS yang diterima.
3. pembagian sub materi struktur dan fungsi sistem saraf manusia untuk lima kelompok lama, yaitu kelompok A, D berdiskusi dan mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS) tentang struktur sel saraf, kelompok B dan E berdiskusi dan mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS) tentang sistem

saraf pusat, dan kelompok C berdiskusi dan mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS) tentang sistem saraf tepi.

4. guru memberikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) untuk didiskusikan oleh masing-masing kelompok lama
5. guru membagi lima kelompok lama menjadi lima kelompok sebagai kelompok baru
6. masing-masing kelompok baru terdiri dari 5 siswa yaitu berasal dari siswa kelompok lama A, B, C, D dan E
7. masing-masing siswa dalam kelompok baru bekerjasama, yaitu salah satu siswa berperan sebagai pembicara menerangkan bagian-bagian atau ide-ide pokok sub materi yang diterimanya pada kelompok lama kepada siswa lain sebagai pendengar dalam kelompok baru
8. bertukar peran, sehingga semua siswa pada masing-masing kelompok baru berperan sebagai pembicara dan sebagai pendengar
9. guru memberikan lembar *word square* pada masing-masing kelompok baru
10. guru memberikan tes formatif

c. Pengamatan

1. observer mengamati jalannya pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar kinerja guru yang telah dibuat
2. menganalisis hasil observasi aktivitas siswa, observasi kinerja guru, dan hasil tes evaluasi sebagai bahan refleksi

d. Refleksi

mendiskusikan hasil pengamatan untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Pembelajaran siklus 2 dan siklus 3 akan dilaksanakan dengan menyusun perencanaan berdasarkan refleksi akhir siklus dan jika indikator pada siklus sebelumnya belum tercapai.

E. Data dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang diperoleh adalah aktivitas siswa, hasil belajar siswa, dan kinerja guru selama pembelajaran. Data aktivitas siswa diperoleh melalui

lembar observasi aktivitas siswa yang diobservasi oleh empat orang observer yaitu peneliti, dua mahasiswa pendidikan biologi dan guru pengampu. Data kinerja guru diperoleh melalui lembar observasi kinerja guru yang diobservasi oleh peneliti. Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes evaluasi di setiap akhir siklus dan hasil kerja diskusi kelompok.

F. Metode analisis Data

Masing-masing data yang diperoleh kemudian dianalisis sesuai data yang diperoleh.

1. Data aktivitas siswa

Data aktivitas siswa yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus persentase yaitu:

$$\text{Persentase \%} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n : jumlah skor tiap aktivitas

N : jumlah skor maksimal seluruh aktivitas

Kriteria deskriptif persentase aktivitas siswa

81.26 - 100% : Sangat tinggi

62.51 – 81.25% : Tinggi

43.76 – 62.50% : Cukup

25.00 – 43.75% : Rendah

2. Data hasil belajar siswa

a. Menghitung nilai evaluasi akhir dengan cara:

$$\text{Nilai evaluasi akhir} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

b. Menentukan ketuntasan belajar individu, rumus yang digunakan adalah deskriptif persentase yang menggambarkan besarnya tingkat penguasaan konsep sistem saraf manusia, yaitu:

$$\text{TP} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

TP : Persentase penguasaan materi

n : Skor yang diperoleh

N : Skor maksimal (Ali 1992)

- c. Menentukan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal, rumus yang digunakan adalah deskriptif prosentase, yaitu:

$$P = \frac{\sum n_1}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : tingkat ketuntasan belajar secara klasikal

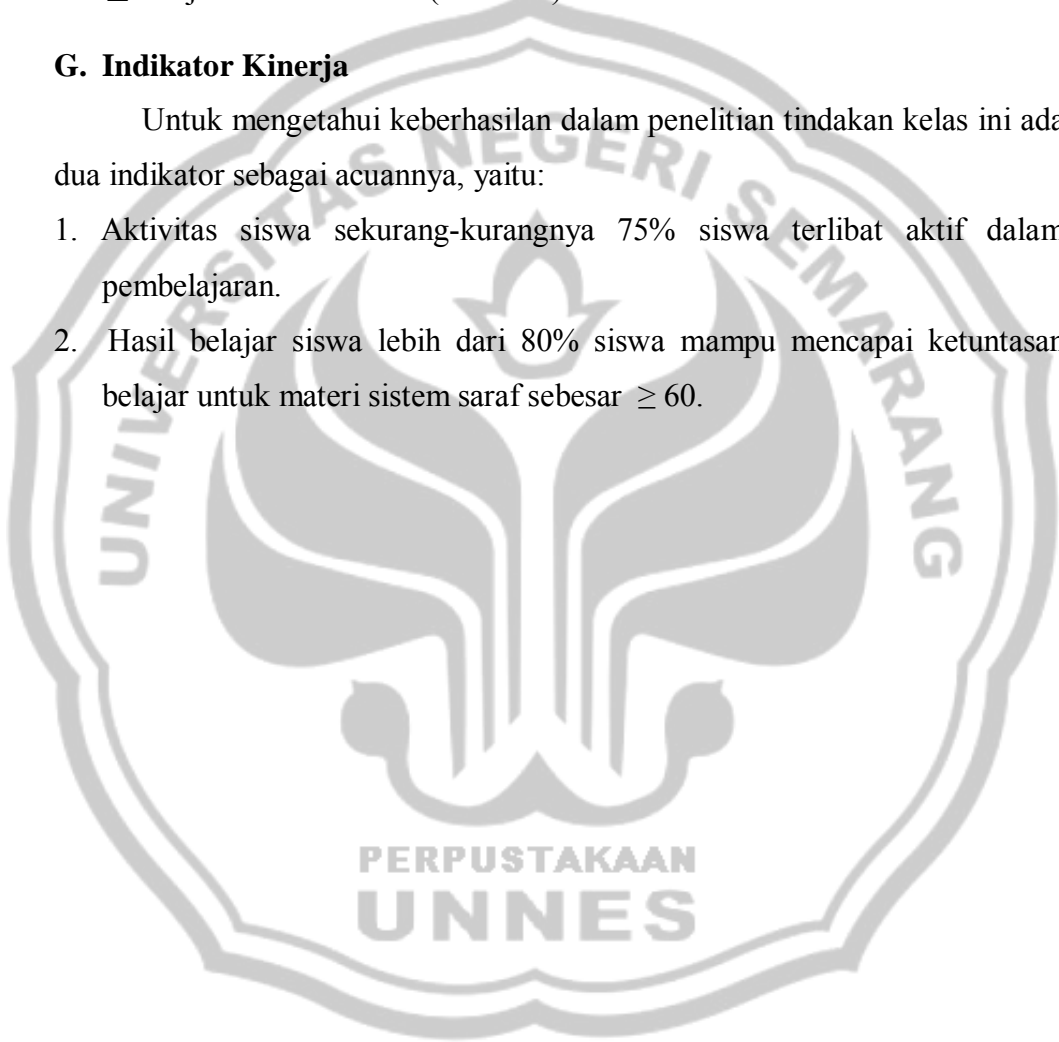
$\sum n_1$: jumlah siswa yang tuntas belajar secara individu

$\sum n$: jumlah total siswa (Ali 1992).

G. Indikator Kinerja

Untuk mengetahui keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini ada dua indikator sebagai acuannya, yaitu:

1. Aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Hasil belajar siswa lebih dari 80% siswa mampu mencapai ketuntasan belajar untuk materi sistem saraf sebesar ≥ 60 .



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan observasi terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi sistem saraf melalui strategi *cooperative script* dan *word square* pada kelas XI IPA I SMA Ibu Kartini Semarang, diperoleh data penelitian berupa hasil observasi aktivitas dan hasil belajar siswa, serta hasil observasi kinerja guru.

1. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus I dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Aktivitas Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus I

Aspek yang diamati	Rata-rata	% skor	Kriteria
1. Memperhatikan penjelasan guru	3.24	81	Tinggi
2. Bekerjasama dalam kelompok kelompok lama	2.84	71	Tinggi
3. Siswa mengemukakan pendapatnya secara lisan dalam kelompok lama	2.16	54	Cukup
4. Siswa memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok lama	2.72	68	Tinggi
5. Membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama	2.48	62	Cukup
6. Saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok	2.32	58	Cukup
7. Memanfaatkan potensi anggota kelompok	2.48	62	Cukup
8. Memberi gagasan yang cemerlang dalam kelompok	2.24	56	Cukup
9. Bekerjasama dalam kelompok baru	2.24	60	Cukup
10. Siswa mengemukakan penjelasan atau menerangkan konsep materi secara lisan dalam kelompok baru	2.48	62	Cukup
11. Siswa mendengarkan dengan baik ketika teman menerangkan penjelasan dalam kelompok baru	2.44	61	Cukup Tinggi
Jumlah	27.8		
Rata-rata		63.18	Tinggi

Dari tabel 5 dapat diketahui aktivitas siswa untuk siklus I termasuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 63,18. Persen skor aktivitas siswa dengan jumlah tertinggi adalah 81 dengan kategori tinggi yaitu pada aspek memperhatikan penjelasan guru dan untuk persen skor aktivitas siswa dengan jumlah terendah adalah 54 dengan kategori cukup tinggi yaitu pada aspek mengemukakan pendapatnya secara lisan dalam kelompok lama.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Aktivitas Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus II

Aspek yang diamati	Rata-rata	% skor	Kriteria
1. Memperhatikan penjelasan guru	3.4	85	Sangat Tinggi
2. Bekerjasama dalam kelompok kelompok lama	3	65	Tinggi
3. Siswa mengemukakan pendapatnya secara lisan dalam kelompok lama	2.76	69	Tinggi
4. Siswa memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok lama	2.68	67	Tinggi
5. Membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama	2.76	69	Tinggi
6. Saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok	2.48	62	Cukup
7. Memanfaatkan potensi anggota kelompok	2.52	63	Tinggi
8. Memberi gagasan yang cemerlang dalam kelompok	2.64	66	Tinggi
9. Bekerjasama dalam kelompok baru	2.6	65	Tinggi
10. Siswa mengemukakan penjelasan atau menerangkan konsep materi secara lisan dalam kelompok baru	2.8	70	Tinggi
11. Siswa mendengarkan dengan baik ketika teman menerangkan penjelasan dalam kelompok baru	2.84	71	Tinggi
Jumlah	30.48		
Rata-rata		69.27	Tinggi

Dari tabel 6 dapat diketahui rata-rata aktivitas siswa untuk siklus II termasuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 69,2. Persen skor aktivitas siswa dengan jumlah tertinggi adalah 85 dengan kategori sangat tinggi yaitu pada aspek memperhatikan penjelasan guru dan untuk persen skor aktivitas siswa dengan jumlah terendah adalah 62 dengan kategori cukup tinggi yaitu pada aspek saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok.

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran siklus III dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7 Aktivitas Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus III

Aspek yang diamati	Rata-rata	% skor	Kriteria
1. Memperhatikan penjelasan guru	3.68	92	Sangat Tinggi
2. Bekerjasama dalam kelompok kelompok lama	3.36	84	Sangat Tinggi
3. Siswa mengemukakan pendapatnya secara lisan dalam kelompok lama	3.12	78	Tinggi
4. Siswa memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok lama	3.04	76	Tinggi
5. Membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama	3.44	86	Sangat Tinggi
6. Saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok	3	75	Tinggi
7. Memanfaatkan potensi anggota kelompok	2.88	72	Tinggi
8. Memberi gagasan yang cemerlang dalam kelompok	2.96	74	Tinggi
9. Bekerjasama dalam kelompok baru	3.08	77	Tinggi
10. Siswa mengemukakan penjelasan atau menerangkan konsep materi secara lisan dalam kelompok baru	3.12	78	Tinggi
11. Siswa mendengarkan dengan baik ketika teman menerangkan penjelasan dalam kelompok baru	3.2	80	Tinggi
Jumlah	34.88		
Mean		79.27	Tinggi

Dari tabel 7 dapat diketahui rata-rata aktivitas siswa untuk siklus III yaitu sebesar 79,27 termasuk dalam kategori tinggi. Persen skor aktivitas siswa dengan jumlah tertinggi adalah 92 dengan kategori sangat tinggi yaitu pada aspek memperhatikan penjelasan guru dan untuk persen skor aktivitas siswa dengan jumlah terendah adalah 72 dengan kategori tinggi yaitu pada aspek memanfaatkan potensi anggota kelompok

Perhitungan tingkat keaktifan siswa berdasarkan pada jumlah siswa yang memenuhi kriteria keaktifan rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran melalui strategi *cooperative script* dan *words square* materi sistem saraf selama siklus I, II, dan III dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8 Aktivitas Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus I, II, dan III

No.	Kategori Skor	Kriteria Aktivitas	Jumlah siswa yang aktif		
			Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	81.26-100	Sangat Tinggi	5	7	15
2	62.51-81.25	Tinggi	7	11	10
3	43.76-62.50	Cukup	9	5	0
4	25.00-43.75	Rendah	4	2	0
(%) aktivitas siswa			48%	72%	100%
Kriteria			Cukup	Tinggi	Sangat Tinggi

*Data selengkapnya disajikan pada Lampiran 6 halaman 115

Keaktifan siswa yang ditetapkan dalam indikator kinerja adalah meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, sekurang-kurangnya 75% siswa aktif dalam pembelajaran. Pada tabel 8 tampak bahwa keaktifan siswa selalu meningkat pada setiap siklusnya. Indikator keaktifan siswa tercapai pada siklus III dengan kategori sangat tinggi.

Jumlah siswa yang termasuk ke dalam kategori keaktifan rendah pada siklus I yaitu ada 4 siswa, kemudian pada siklus II menjadi 2 siswa, dan pada siklus III tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori keaktifan rendah. Jumlah

siswa dengan kategori keaktifan cukup tinggi terus menurun pada setiap siklus, sedangkan jumlah siswa dengan kategori keaktifan tinggi dan sangat tinggi terjadi peningkatan pada tiap siklusnya.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa kelas XI IPA I SMA Ibu Kartini Semarang pada pembelajaran materi sistem saraf manusia melalui strategi *cooperative script* dan *words square*, diambil dari nilai evaluasi akhir setiap siklus setelah kegiatan pembelajaran selesai.

Siswa dinyatakan memenuhi standar ketuntasan belajar materi sistem saraf manusia jika hasil belajarnya mencapai nilai ≥ 60 , sedangkan ketuntasan hasil belajar secara klasikal dikatakan berhasil apabila 80% siswa mencapai tuntas hasil belajar dengan nilai ≥ 60 . Hasil belajar siswa secara lengkap disajikan dalam tabel 9 di bawah ini.

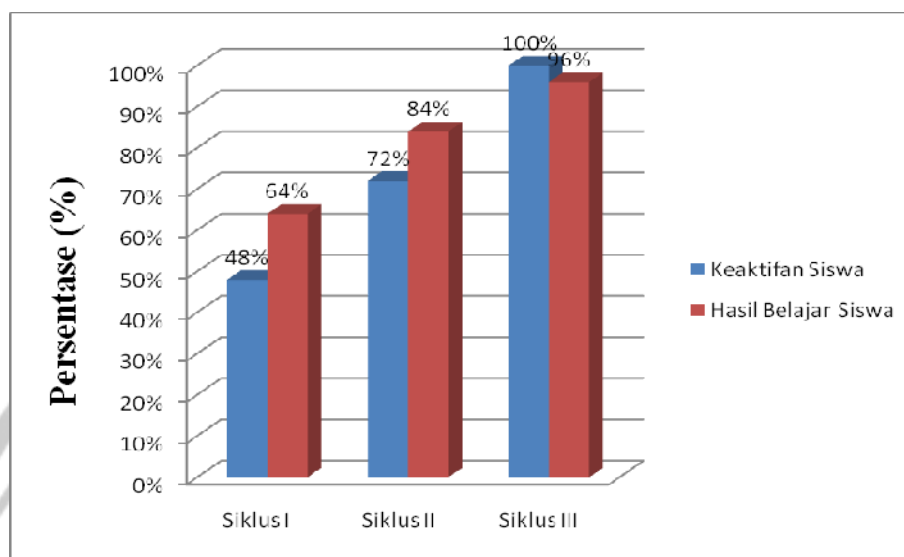
Tabel 9 Nilai Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus I, II, dan III

No	Nilai Siswa	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Terendah	46.7	50	55
2	Tertinggi	66.7	85	90
3	Rata-rata	60.26	70.6	80.2
4	Ketuntasan %	64% (Belum Tuntas)	84% (Tuntas)	96% (Tuntas)

*Data selengkapnya disajikan pada Lampiran 7 halaman 124

Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas XI IPA I pada setiap siklusnya terjadi peningkatan sebesar 20% untuk siklus II dan 12% untuk siklus III dengan rata-rata nilainya sebesar 60,26 untuk siklus I, 70,6 siklus II, dan untuk siklus III sebesar 80,2. Persentase tingkat ketuntasan hasil belajar pada siklus I sebesar 64% dengan kategori tidak tuntas, sebesar 84% dengan kategori tuntas pada siklus II, dan pada siklus III sebesar 96% dengan kategori tuntas.

Dari tabel 8 dan tabel 9 apabila digambarkan dalam bentuk grafik persentase keaktifan siswa dan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4 Histogram Tingkat Keaktifan dan Ketuntasan Belajar Siswa dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus I, II, dan III

3. Hasil Observasi Kinerja Guru

Hasil observasi kinerja guru untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan RPP yang telah disusun, disajikan pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10 Kinerja Guru dalam Penelitian Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Strategi *Cooperative Script* dan *Word Square* Materi Sistem Saraf Manusia di SMA Ibu Kartini Semarang pada Siklus I, II, dan III

No	Item Observasi	Siklus I Skor	Siklus II Skor	Siklus III Skor	Jumlah Skor
1	Pendahuluan (a)	1	2	3	6
2	Pendahuluan (b)	4	4	4	12
3	Kegiatan Inti (a)	3	4	4	11
4	Kegiatan Inti (b)	4	2	2	8
5	Kegiatan Inti (c)	3	4	4	11
6	kegiatan Penutup (a)	1	3	3	7
7	kegiatan Penutup (b)	3	3	3	9
	Jumlah	19	22	23	64
	% Skor	67.86	78.57	82.14	228.57
	Kriteria	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	

Refleksi untuk siklus I, II, dan III diuraikan sebagai berikut;

a. Refleksi siklus I

Pada akhir siklus I, diperoleh nilai rata-rata sebesar 60,26. Ketuntasan belajar siswa yaitu 64%, hal ini dapat disimpulkan bahwa syarat ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai. Indikator keaktifan siswa belum tercapai yaitu hanya 48% siswa aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi belum optimal. Untuk itu, perlu disusun revisi perbaikan pada rencana tindakan siklus II berdasarkan hasil refleksi pembelajaran siklus I sebagai berikut;

- 1) Masih ada siswa yang masuk dalam kategori tingkat keaktifan rendah
- 2) Guru kesulitan mengelola kelas dan membagi waktu yang tersedia
- 3) Siswa masih banyak yang meminta bimbingan dalam mengerjakan langkah-langkah dalam pembelajaran
- 4) Guru masih mendominasi pembicaraan pada saat membimbing diskusi kelompok

b. Refleksi siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka tindakan perbaikan pembelajaran pada siklus II sebagai berikut;

- 1) Guru memotivasi siswa untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran
- 2) Guru memperbaiki perencanaan pengelolaan kelas dan waktu yang tersedia.
- 3) Guru menerangkan langkah-langkah pembelajaran dengan jelas
- 4) Perbaiki kinerja guru saat membimbing diskusi agar siswa dapat menemukan jawaban sendiri.

Pada akhir siklus II, diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,6 dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal yaitu 84%. Indikator kinerja untuk ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal sudah tercapai tetapi untuk keaktifan siswa belum tercapai yaitu sebesar 72% siswa aktif dalam proses pembelajaran. Tingkat keaktifan siswa dan hasil belajar siswa pada siklus II meningkat jika dibandingkan dengan siklus I, akan tetapi indikator kinerja untuk keaktifan siswa belum tercapai. Oleh sebab itu perlu diadakan revisi perbaikan rencana tindakan siklus III berdasarkan hasil refleksi pembelajaran siklus II sebagai berikut;

- 1) Guru masih kesulitan mengelola waktu
- 2) Siswa masih belum saling memperhatikan saat diskusi kelompok
- 3) Guru saat menyimpulkan materi terlalu tergesa-gesa dan hanya sedikit siswa yang menuliskan hasil kesimpulan dalam buku pelajaran masing-masing

c. Refleksi siklus III

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, maka tindakan perbaikan pada siklus III sebagai berikut;

- 1) Guru harus tegas dalam mengelola waktu
- 2) Guru harus meningkatkan pemberian motivasi dan arahan pada siswa agar siswa lebih saling memperhatikan saat diskusi kelompok
- 3) Perbaiki kinerja guru saat menyimpulkan materi yaitu dengan mereviu hal-hal utama dan memotivasi siswa untuk merangkum apa yang telah dipelajari

Pada akhir siklus III, diperoleh rata-rata nilai sebesar 80,2 dan tingkat ketuntasan belajar siswa yaitu 96%. Indikator kinerja untuk ketuntasan belajar siswa secara klasikal tercapai. Tingkat keaktifan siswa yaitu 100% siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa indikator keaktifan siswa

sudah tercapai. Kinerja guru dalam proses pembelajaran semakin baik, begitu pula dengan interaksi yang terjadi baik interaksi antara siswa dengan siswa maupun interaksi antara guru dengan siswa.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada pembelajaran materi sistem saraf melalui strategi *cooperative script* dan *word square* yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus, diperoleh informasi bahwa tingkat keaktifan dan hasil belajar siswa selalu meningkat pada tiap siklusnya.

1. Pembahasan Siklus I

Pada siklus I, pembelajaran yang telah terjadi dilaksanakan guru dengan baik sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Pada awal pembelajaran, guru menerangkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru memulai kegiatan awal dalam pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sudah dipelajari oleh siswa. Melalui kegiatan apersepsi, guru membimbing siswa untuk mengaitkan informasi yang telah dimiliki siswa dengan materi yang akan dipelajari. Guru memberi motivasi dan membangkitkan perhatian siswa agar terfokus pada pelajaran yang akan diikutinya.

Kegiatan inti dilakukan dengan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok lama dan kelompok baru. Siswa dalam satu kelompok pada kelompok lama mempunyai tugas mendiskusikan materi yang sama untuk mempelajari atau mengerjakan bagian tersebut. Guru berusaha membimbing siswa agar terjadi interaksi antar siswa di dalam kelompok lama. Setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas dalam kelompok lama, masing-masing siswa bertemu dalam kelompok baru dengan penguasaan konsep materi yang berbeda dari kelompok lama kepada siswa lain dalam kelompok baru. Siswa yang lain memperhatikan penjelasan materi dan menulis bagian-bagian penting dari konsep materi tersebut. Kemudian setelah semua siswa dalam kelompok baru sudah berperan sebagai

pembicara dan sebagai pendengar, masing-masing kelompok mengisi lembar *word square* yang dikerjakan bersama-sama oleh masing-masing kelompok baru.

Kegiatan penutup dalam pembelajaran yaitu guru bersama siswa mencoba menyimpulkan materi. Pada saat diskusi terjadi dialog antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya hal-hal yang masih belum dipahami kemudian guru mencoba memberi umpan balik dan penguatan pada materi secara menyeluruh. Evaluasi pada akhir proses pembelajaran berupa tes pilihan ganda untuk mengetahui apakah materi yang dipelajari dapat dikuasai siswa secara baik.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran pada siklus I belum berhasil karena indikator keaktifan siswa dan indikator ketuntasan hasil belajar siswa belum tercapai yaitu sebesar 48% dan 64%. Ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai disebabkan karena siswa belum terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran. Indikator keaktifan siswa belum tercapai, hal ini ditunjukkan oleh rata-rata persentase aspek aktivitas siswa untuk siklus I sebesar 63,18%. Rata-rata aspek aktivitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru tergolong tinggi dengan rata-rata persentase skor mencapai 81. Kategori aspek aktivitas ini berarti siswa fokus, cermat, antusias dalam mengikuti pembelajaran. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok lama juga dinilai dalam kategori tinggi yaitu rata-rata persentase sebesar 71, berarti mereka bekerja sesuai dengan langkah kerja dengan baik. Aspek mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama sebesar 54 dengan kategori cukup tinggi, ini membuktikan bahwa mereka antusias dan runtut dalam mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama. Dalam hal memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok juga tergolong tinggi dengan rata-rata 68, karena mereka cenderung antusias dan menyimak ketika temannya berpendapat. Hal ini membuktikan bahwa menghargai teman lain ketika berpendapat sudah terlihat baik.

Kemampuan siswa dalam hal membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama tergolong cukup tinggi dengan rata-rata 62, karena langkah kerja yang mereka kerjakan kurang tepat. Rata-rata skor untuk

aktivitas saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok mencapai 58 dengan kategori cukup tinggi, ini menunjukkan bahwa mereka kurang berani mengemukakan permasalahan, mengemukakan ide bersama dan bergerak menyelesaikan masalah secara bersama. Dalam hal memanfaatkan potensi anggota kelompok dan aktivitas memberi gagasan yang cemerlang dalam kelompok diperoleh rata-rata sebesar 62 dan 56, kedua aspek ini dalam kategori cukup tinggi karena setiap anggota bekerjasama sesuai dengan potensinya dan hanya dapat memahami materi. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok baru dinilai sebesar 60 dengan kategori cukup tinggi, karena mereka kurang dapat bekerja sesuai dengan langkah kerja. Aspek aktivitas siswa untuk mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok baru mencapai 62 dalam kategori cukup tinggi, yang disebabkan karena mereka hanya antusias dan runtut mengemukakan pendapatnya dalam kelompok baru. Kemampuan siswa untuk mendengarkan pendapat teman lain tergolong cukup tinggi dengan rata-rata 61. Mereka cenderung kurang memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh teman lain dalam kelompok baru. Secara umum aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I ini sudah tergolong tinggi tetapi belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Hasil observasi kinerja guru untuk siklus I termasuk yaitu sebesar 67,86%. Indikator yang ditentukan belum tercapai dikarenakan guru kurang tegas dalam mengelola waktu dan kurang mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

Faktor yang menyebabkan belum berhasilnya proses pembelajaran pada siklus I yaitu faktor siswa, faktor guru, dan faktor interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Pada pembelajaran siklus I, siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran melalui strategi *cooperative script* dan *words square*. Siswa masih kurang percaya diri saat menjelaskan materi kepada siswa lain. Pada saat diskusi dalam kelompok lama dan kelompok baru, masih ada siswa yang belum ikut berpartisipasi dan siswa belum saling memperhatikan ketika siswa lain dalam satu kelompok menjelaskan materi bagiannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nur (1996) bahwa pembelajaran kooperatif tidak terjadi secara tiba-tiba. Pada awal pembelajaran akan ditemui kesulitan seperti terjadi kegaduhan, sejumlah siswa

kehilangan rasa percaya diri, siswa masih bingung, dan sejumlah siswa akan membuat kesalahan.

Faktor lain yang mempengaruhi belum tercapainya indikator penelitian tindakan kelas ini adalah kinerja guru dalam mengelola proses pembelajaran. Guru belum dapat mengelola kelas dan membagi waktu yang tersedia. Pengetahuan awal siswa belum tergalil secara optimal. Pada saat diskusi kelompok, guru mendominasi pembicaraan dan ketika siswa bertanya guru segera menjawab pertanyaan, sehingga siswa tidak berinisiatif untuk menemukan jawaban sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Ibrahim (2000) bahwa guru yang terlalu banyak memberi bantuan akan meniadakan kesempatan siswa untuk berinisiatif dan bekerja dengan memahami sendiri.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran selanjutnya. Guru harus memperbaiki proses pembelajaran terutama dalam mengaktifkan siswa dan mengelola kelas, membimbing siswa dalam menemukan jawaban sendiri, dan menumbuhkan motivasi siswa agar terjadi saling ketergantungan satu sama lain, daripada tergantung pada guru, serta mengupayakan siswa agar aktif dan mendorong terjadinya interaksi dalam diskusi kelompok.

2. Pembahasan Siklus II

Pada siklus II sudah dilaksanakan pembelajaran dengan strategi *cooperative script* dan *word square* yang mengacu pada rencana pembelajaran yang telah diperbaiki sesuai dengan refleksi pada siklus I. Kegiatan awal dimulai dengan menerangkan lebih jelas kembali tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan kembali pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa. Pada kegiatan inti, guru berusaha mengarahkan siswa untuk lebih saling memperhatikan dan bekerjasama dalam kelompok terutama saat siswa sedang menjelaskan materi bagiannya kepada siswa lain pada kelompok baru. Bantuan dan bimbingan diberikan oleh guru saat siswa mengalami kesulitan yang tidak dapat dipecahkan dalam diskusi. Setelah semua siswa pulang. Setelah semua

siswa dalam kelompok baru sudah berperan sebagai pembicara dan pendengar, masing-masing kelompok mengerjakan lembar *word square* dalam kelompok baru.

Pada akhir pembelajaran, guru membantu siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Evaluasi berupa tes pilihan ganda diberikan pada akhir proses pembelajaran siklus I untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi.

Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh, pembelajaran siklus II telah terjadi peningkatan tetapi belum semua indikator pembelajaran yang telah ditetapkan berhasil karena indikator tingkat keaktifan siswa belum tercapai yaitu sebesar 72% dan ketuntasan belajar siswa sebesar 84% dengan kategori tuntas, meskipun telah meningkat bila dibandingkan dengan siklus I. Indikator keaktifan siswa belum tercapai, yang ditunjukkan oleh rata-rata aktivitas siswa untuk siklus II sebesar 69,27%. Aktivitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru tergolong tinggi sebesar 85, siswa fokus, cermat, antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok lama juga dinilai dalam kategori tinggi sebesar 65, ini berarti mereka bekerja sesuai dengan langkah kerja dengan baik. Aktivitas siswa dalam mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama sebesar 69 dalam kategori tinggi, karena mereka telah antusias, runtut, dan mudah dipahami dalam mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama. Dalam hal memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok juga tergolong tinggi dengan rata-rata 67, mereka cenderung antusias dan menyimak ketika temannya berpendapat. Hal ini membuktikan bahwa menghargai teman lain ketika berpendapat sudah terlihat baik.

Kemampuan siswa dalam hal membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama tergolong tinggi dengan rata-rata 69, karena langkah kerja yang mereka kerjakan sudah tepat. Aktivitas siswa untuk saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok mencapai 62 dalam kategori cukup tinggi, karena mereka kurang berani mengemukakan permasalahan, mengemukakan ide bersama dan bergerak menyelesaikan masalah secara

bersama. Dalam hal memanfaatkan potensi anggota kelompok diperoleh sebesar 63 dengan kategori tinggi, yang berarti bahwa tiap anggota bekerja sama dan bekerja efektif. Untuk aktivitas memberi gagasan dalam kelompok diperoleh rata-rata sebesar 66, dalam kategori tinggi yang menunjukkan bahwa setiap anggota dapat memahami materi dan mampu mengorganisasikan ide. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok baru sebesar 65 dalam kategori tinggi, mereka sudah bekerja sesuai dengan langkah kerja. Rata-rata skor dalam mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok baru mencapai 70 dalam kategori tinggi, yang membuktikan bahwa mereka antusias, runtut dan mudah dipahami dalam mengemukakan pendapatnya pada kelompok baru. Kemampuan siswa untuk mendengarkan pendapat teman lain tergolong tinggi dengan rata-rata 71. Mereka sudah memperhatikan penjelasan dan menyimak dengan baik yang disampaikan oleh siswa lain dalam kelompok baru. Secara umum aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus II ini sudah tergolong tinggi tetapi belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Indikator Ketuntasan belajar siswa sudah berhasil tercapai yaitu sebesar 84% dan mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan ketuntasan belajar siswa pada siklus II menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari meningkat. Peningkatan ketuntasan belajar terjadi karena keaktifan siswa serta kinerja guru meningkat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kinerja guru meningkat dengan adanya perbaikan kekurangan pada siklus I yaitu sebesar 78,57% dengan kategori tinggi. Guru dapat mengaktifkan siswa dan membimbing diskusi tanpa mendominasi pembicaraan dan menuntun siswa untuk mandiri mencari jawaban dengan bantuan teman sekelompoknya. Guru telah memotivasi siswa untuk aktif dalam seluruh proses pembelajaran.

Belum berhasilnya pembelajaran pada siklus II disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor siswa, faktor guru, dan faktor interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Faktor siswa yaitu kurang seriusnya siswa pada saat proses pembelajaran, masih ada siswa yang belum saling memperhatikan dalam diskusi dan bercanda dengan siswa lainnya. Faktor guru yaitu kurang tegasnya guru

dalam mengelola waktu, sehingga banyak waktu terbuang dan pada akhirnya saat kegiatan menyimpulkan materi guru tergesa-gesa menarik kesimpulan. Faktor interaksi yang mempengaruhi yaitu kurangnya perhatian siswa pada saat siswa lain sedang menjelaskan materi bagiannya yang telah diterima pada kelompok lama.

Hasil observasi kemudian dianalisis dan direfleksi. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, maka guru perlu merencanakan perbaikan tindakan pada siklus III agar indikator keberhasilan penelitian tindakan dapat tercapai. Pada siklus III akan dilakukan pembelajaran materi sistem saraf melalui strategi *cooperative script* dan *word square*, diharapkan siswa dapat meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran secara optimal.

3. Pembahasan Siklus III

Pelaksanaan pembelajaran siklus III diawali guru dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, memberi apersepsi dan menumbuhkan tingkat aktivitas siswa agar terfokus pada materi yang akan dipelajari.

Proses pembelajaran selanjutnya adalah mengoptimalkan interaksi antara siswa dengan siswa pada saat diskusi berlangsung pada saat diskusi berlangsung. Kemudian, memotivasi siswa untuk bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugasnya serta saling membantu mengutarakan pendapat saat diskusi. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan baik secara individual maupun kelompok. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok lama sehingga dapat saling bekerjasama dan bertukar pikiran dalam mempelajari materi sistem saraf manusia. Pada saat siswa bertemu dalam kelompok baru, masing-masing siswa dengan pemahaman konsep materi yang berbeda dapat saling melengkapi dan berinteraksi antara satu dengan yang lainnya.

Pada akhir kegiatan pembelajaran, guru membimbing siswa saat menyimpulkan materi yaitu dengan mereviu hal-hal utama dan memotivasi siswa untuk merangkum apa yang telah dipelajari. Pada akhir pembelajaran, guru memberi evaluasi berupa tes pilihan ganda untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

Keaktifan dan ketuntasan belajar siswa pada siklus III meningkat jika dibandingkan dengan siklus I maupun siklus II yaitu sebesar 100% dengan kategori sangat tinggi dan 96% dengan kategori tuntas. Pada siklus III indikator keaktifan siswa dan ketuntasan belajar siswa telah memenuhi target. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari meningkat. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat jika dibandingkan dengan siklus I dan siklus II. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata aktivitas siswa untuk siklus III sebesar 79,27%. Aktivitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru tergolong sangat tinggi dengan rata-rata persentase skor mencapai 92, yang berarti siswa sudah fokus, cermat, antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok lama juga dinilai dalam kategori sangat tinggi yaitu rata-rata persentase sebesar 84, karena mereka telah bekerja sesuai dengan langkah kerja dengan baik dan setiap anggota melaksanakan tugasnya. Mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama sebesar 78 dalam kategori tinggi, disebabkan karena mereka telah antusias, runtut, dan mudah dipahami dalam mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok lama. Dalam hal memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok juga tergolong tinggi dengan rata-rata 76, karena mereka cenderung antusias dan menyimak ketika temannya berpendapat. Hal ini membuktikan bahwa menghargai teman lain ketika berpendapat sudah terlihat baik.

Kemampuan siswa dalam hal membuat perencanaan dan pembagian kerja yang matang dalam kelompok lama tergolong sangat tinggi dengan rata-rata 86, karena langkah kerja yang mereka kerjakan sudah tepat dan efektif. Aktivitas siswa untuk saling membantu dan menyelesaikan tugas kelompok sebesar 75 dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa mereka berani mengemukakan permasalahan, mengemukakan ide bersama dan bergerak menyelesaikan masalah secara bersama. Dalam hal memanfaatkan potensi anggota kelompok diperoleh rata-rata sebesar 72 dalam kategori tinggi, hal ini menunjukkan tiap anggota bekerja sama dan bekerja efektif. Untuk aktivitas memberi gagasan yang cemerlang dalam kelompok sebesar 74, dalam kategori tinggi karena setiap

anggota dapat memahami materi dan mampu mengorganisasikan ide. Tingkat kerjasama mereka dalam kelompok baru dinilai sebesar 77 dalam kategori tinggi, hal ini membuktikan bahwa mereka bekerja sesuai dengan langkah kerja. Aspek aktivitas siswa untuk mengemukakan pendapatnya secara lisan pada kelompok baru sebesar 70 dalam kategori tinggi, yang membuktikan bahwa mereka antusias, runtut dan mudah dipahami dalam mengemukakan pendapatnya pada kelompok baru. Kemampuan siswa untuk mendengarkan pendapat teman lain tergolong tinggi dengan rata-rata 80. Mereka sudah memperhatikan penjelasan dan menyimak dengan baik yang disampaikan oleh siswa lain dalam kelompok baru.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kinerja guru telah meningkat dengan adanya perbaikan kekurangan pada siklus II yaitu sebesar 82,14% dengan kategori sangat tinggi. Guru sudah dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan dapat mengelola waktu dengan baik.

Dari hasil refleksi siklus III, proses pembelajaran yang terjadi sudah berjalan baik dengan ditandai meningkatnya keaktifan dan hasil belajar siswa, serta kinerja guru maupun interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran. Siswa termotivasi dalam melakukan kegiatan belajarnya sehingga siswa terlibat aktif dalam seluruh proses pembelajaran. Siswa sudah percaya diri dalam menjelaskan materi bagiannya pada saat berada dalam kelompok baru. Siswa dan guru telah berinteraksi dengan baik, hal ini ditunjukkan saat siswa bertanya, guru tidak segera menjawab tetapi memberi arahan-arahan sehingga dapat menemukan jawaban sendiri. Guru sudah mengelola dengan baik dan selalu memberi bimbingan dan arahan dengan berkeliling dari kelompok satu ke kelompok lainnya.

Hasil penelitian untuk pembelajaran siklus III menunjukkan bahwa tingkat keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sudah meningkat. Indikator yang diharapkan telah tercapai pada siklus III, sehingga pembelajaran melalui strategi *cooperative script* dan *word square* tidak dilanjutkan lagi untuk siklus berikutnya. Peningkatan ini ditandai dengan jumlah siswa yang tingkat keaktifannya meningkat dari 48% pada siklus I, pada siklus II 72%, dan pada siklus III 100%. Ketuntasan belajar klasikal dari 64% pada siklus I, 84% pada

siklus II dan 96% pada siklus III, serta meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar dari 60,26 pada siklus I, pada siklus II 70,6, dan pada siklus III 80,2.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *cooperative script* dan *word square* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa materi sistem saraf manusia di kelas XI IPA 1 SMA Ibu Kartini Semarang. Peningkatan ini ditandai dengan jumlah siswa yang keaktifannya meningkat dari 48% pada siklus I, pada siklus II 72%, dan pada siklus III 100%. Ketuntasan belajar klasikal dari 64% pada siklus I, 84% pada siklus II dan 96% pada siklus III, serta meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar dari 60,26 pada siklus I, pada siklus II 70,6, dan pada siklus III 80,2.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Strategi *cooperative script* dan *word square* perlu diterapkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi sistem saraf manusia di kelas XI IPA 1 SMA Ibu Kartini Semarang.
2. Strategi *cooperative script* dan *word square* dapat diterapkan untuk materi lain selain sistem saraf manusia, seperti sistem peredaran darah manusia, sistem pencernaan manusia, sistem endokrin dan juga materi lain selain biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali M. 1992. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Anni Catharina, Rifai Achmad, Purwanto Eddy & Purnomo Daniel. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Universitas Negeri Semarang.
- Apriliani R. 2007. KTSP-Biologi SMA atau MA. Jakarta: *On line at* http://jkrt.wartaegov.com/index.php?option=com_content&view:article&id:994:hyperlink&cated=66:h&itemid=66 [accesed 14 Februari 2008].
- Arikunto S. 2002. *Dasar – dasar Evalusai Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Djamarah Syaiful Bahri & Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Handayani Sugeng. 2007. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Sebagai Upaya untuk Membangkitkan Multiple Intelegences Siswa. *Jurnal Pendidikan Inovatif* 1(2): 473.
- Hindarto Nathan & Anwar Khoirul. 2007. Pengaruh Kemahiran Berproses terhadap Hasil Belajar Siswa SMA melalui Model Pembelajaran Kooperatif. *Lembaran Ilmu Kependidikan* 36 (01): 68.
- Kiranawati. 2007. Pembelajaran Inovatif. Jakarta: *On line at* http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/16/cooperative-script/Cooperative_Script [accesed 31 oktober 2008].
- Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Lie Anita. 2004. *Cooperatif Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Mancine B.M, Hall R.H, Hall M.A, & Stewart B. (1998). The invidival in the dyad: A qualitative analysis of scripted cooperative learning. *Journal of Classroom Interaction* 33 (1): 14-22.
- Ningrum Puspita. 2008. Efektifitas Penerapan Word Square pada Kemampuan Komunikasi Ilmiah Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa SMA 1 Kendal Tahun Ajaran 2007/2008. (*Skripsi*) Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nur M. 2005. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa Dan Pendekatan Kontruktivisme Dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA-University Press.

- Putra Yuska. 2006. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Perpajakan dengan Metode Kooperatif pada Kelas 2 Jurusan Akuntansi SMK N 1 Padang Panjang. *Jurnal Guru* 3 (2): 40-41.
- Rustaman Nuryani Y. 2006. Peranan Pendidikan Biologi dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Makalah disampaikan pada *Seminar Nasional Biologi dengan Tema meningkatkan Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. LPMP Sronol. Semarang 26 Agustus 2006.
- Saptono Sigit. 2003. *Paparan Kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNNES.
- Slavin Robert E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Bandung: Nusa Media.
- Subandi Aan. 2007. Standar Kompetensi dan KTSP Biologi SMA. Jakarta: *On line at <http://aansma11.Blogspot.com/2007/06/KTSPBiologiSMA.Html>* [accessed 27 Januari 2008].
- Umi Wiwit H. 2005. Penggunaan LKS *Word Square* sebagai Alat Bantu dalam Memotivasi Siswa untuk meningkatkan Efektivitas Belajar pada Konsep Virus dan Monera Siswa Kelas 1 SMA N Brebes. (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Wurianingrum. 2007. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Metode Observasi yang Divariasikan dengan *Word Square* pada Materi Klasifikasi Hewan Di SMP N 8 Purworejo. (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Yamin M. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yuliani. 2004. Memotivasi Siswa Menggunakan Alat Bantu LKS *Word Square* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Sistem Pencernaan Siswa Kelas 2 SLTP N 2 Kramat Jati Tegal. (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Filename: 6074
Directory: D:\AJIEK Digilib
Template: C:\Users\Pak
 DEDE\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title: PROPOSAL SKRIPSI
Subject:
Author: diyarko
Keywords:
Comments:
Creation Date: 19/03/2011 18:14:00
Change Number: 3
Last Saved On: 19/03/2011 18:26:00
Last Saved By: pakdede
Total Editing Time: 17 Minutes
Last Printed On: 21/03/2011 7:45:00
As of Last Complete Printing
 Number of Pages: 59
 Number of Words: 13.544 (approx.)
 Number of Characters: 77.207 (approx.)