

## ABSTRAK

QORI ELFA GASARI. **Pengaruh Penerapan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Saraf.** Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. 2015.

Materi Sistem Saraf merupakan salah satu materi Biologi yang memiliki banyak teori dan konsep sehingga membutuhkan pemahaman yang baik untuk mempelajarinya. Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap tepat untuk diterapkan pada materi tersebut adalah strategi konflik kognitif. Strategi konflik kognitif dapat membantu siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan dengan cara memanfaatkan semua informasi dan pengalaman yang dimiliki sehingga dapat memperoleh konsep yang tepat dan meningkatkan pemahaman konsep dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Saraf. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 61 Jakarta pada bulan Maret – April 2015. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Instrumen yang digunakan yaitu tes objektif berupa pilihan ganda disertai dengan *Certainty of Response Index* dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data yang diambil yaitu *gain score* yang merupakan selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Uji prasyarat analisis yang digunakan adalah uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan uji F. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hasil analisis data uji hipotesis diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $0,002 < 0,05$ ), sehingga tolak  $H_0$  pada  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa, penerapan strategi konflik kognitif berpengaruh lebih baik dibandingkan strategi pemberian tugas terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Saraf.

Kata Kunci: strategi konflik kognitif, pemahaman konsep, Sistem Saraf.

## ABSTRACT

QORI ELFA GASARI. **The Effect of Cognitive Conflict Strategy towards Understanding of Nervous System Concept on Senior High School Students.** Undergraduated Thesis. Jakarta: Biology Education Study Program, Biology Departement, Faculty of Mathematics and Natural Science. State University of Jakarta. 2015.

Nervous system is apart of Biology which include many concepts and theories therefore needs good understanding to learn it. One of appropriate learning strategy on that study is cognitive conflict strategy. Cognitive conflict strategy can make students actively construct knowledge by utilizing all of the information and experience, therefore they can receive the right concepts and increase understanding concepts in the study. The aimed of this research was to identify the effect of cognitive conflict strategy towards understanding of the nervous system concept. The method that used was quasi experimental design. This research was held at SMA Negeri 61 Jakarta on March – April 2015. The Instrument that used were a multiple choice objective test with *Certainty of Response Index* and learning observation. The data taken was gain score which was the difference between posttest and pretest. The analyzed prerequisite tests that used were normality test using *Kolmogorov-Smirnov* test and homogeneity test using F-test. According to Kolmogorov-Smirnov and F-test, data was normally distributes and homogenous. The hypothesis used was t-test. The data analyze showed that p value  $< 0,05$  ( $0,002 < 0,05$ ), so null hypothesis was rejected at  $\alpha = 0,05$ . It showed that cognitive conflict strategy had better effect than recitation strategy towards understanding of the nervous system concept on senior high school students.

Keywords: cognitive conflict strategy, concept understanding, Nervous System

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Sang pemilik alam semesta, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan tepat waktu skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Saraf”.

Banyak hambatan dan rintangan yang dihadapi dalam penyusunan skripsi ini, namun berkat bimbingan, arahan, bantuan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun masih terdapat kekurangan. Pada kesempatan ini dengan tulus, penulis berterimakasih kepada:

1. Dra. Reduk Nilawarni DA selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Rusdi, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan motivasi, arahan, bimbingan, saran serta ilmu dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Drs. Refirman Dj, M. Biomed selaku Dosen Penguji I dan Dra. Yulilina R.D., M. Biomed selaku Dosen Penguji II atas segala kritik, saran, dan koreksi yang membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasihat, dan semangat yang luar biasa.

4. Drs. M. Nurdin Matondang S., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi atas motivasi dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Jurusan Biologi yang telah membagi ilmu dan pengalaman kepada penulis selama berkuliah.
6. Drs. Marti Budiono, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 61 Jakarta dan seluruh guru Biologi yang telah memberikan kesempatan, bantuan, dan saran selama penelitian berlangsung.
7. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Kasmani dan Ibu Aniek Suko Esti serta kakakku tercinta Eka Putri Dewi atas kasih sayang, kepercayaan dan pengorbanan sepanjang masa yang tak kenal pamrih.
8. Teman-teman Laskar PBR 2011 yang telah menemani, berbagi suka duka selama empat tahun bersama. Mas Yudho Dwi Asmoro, Fairus, Shelena, Rita, Vita, Elis, dan Indriya atas segala motivasi, bantuan, dan dukungan.
9. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu per satu.

Sangat disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran yang membangun sangat diharapkan untuk masa yang akan datang. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka .....	6
1. Strategi Konflik Kognitif .....	6
2. Strategi Pemberian Tugas .....	9

3. Pemahaman Konsep .....	11
4. Sistem Saraf .....	13
B. Kerangka Berpikir .....	23
C. Perumusan Hipotesis Penelitian.....	25

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
C. Metode Penelitian .....	26
D. Desain Penelitian .....	27
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	27
F. Teknik Pengumpulan Data .....	28
G. Instrumen Penelitian .....	28
H. Prosedur Penelitian.....	32
I. Hipotesis Statistik.....	33
J. Teknik Analisis Data.....	34

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	35
1. Deskripsi Data .....	35
2. Pengujian Prasyarat Analisis .....	42
3. Pengujian Hipotesis .....	43
B. Pembahasan.....	43

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	51
B. Implikasi.....	51
C. Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN .....	56
SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....	136
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	138
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	139

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Keyakinan .....	28
Tabel 2. Skala <i>Certainty of Response Index</i> (CRI).....	29
Tabel 3. Cara Menentukan Jawaban Siswa Berdasarkan Kombinasi Tinggi Rendahnya Nilai CRI.....	29
Tabel 4. Kisi-Kisi Soal Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf ....	30
Tabel 5. Kriteria Rentangan Reliabilitas .....	31
Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	32
Tabel 7. Data Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf.....	114
Tabel 8. Data Uji Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf.....	116



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Sel Saraf.....	14
Gambar 2. Morfologi Otak.....	17
Gambar 3. Transmisi Impuls Melalui Sinaps .....	21
Gambar 4. Distribusi Frekuensi <i>Gain Score</i> Pemahaman Konsep Sistem Saraf pada Kelas Eksperimen .....	36
Gambar 5. Distribusi Frekuensi <i>Gain Score</i> Pemahaman Konsep Sistem Saraf pada Kelas Kontrol .....	37
Gambar 6. Perbandingan Rata – rata <i>Gain Score</i> Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	38
Gambar 7. Rata-rata Persentase Kriteria <i>Certainty of Response Index</i> (CRI) pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	39
Gambar 8. Rata-rata Persentase Paham Konsep Berdasarkan Indikator Materi Sistem Saraf pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	40
Gambar 9. Rata-rata Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Materi Sistem Saraf .....	.56
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	.61
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	.82
Lampiran 4. Instrumen Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf .....	100
Lampiran 5. Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf .....	113
Lampiran 6. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf .....	115
Lampiran 7. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	117
Lampiran 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	122
Lampiran 9. Data Nilai Hasil Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf .....	126
Lampiran 10. Perhitungan Distribusi Frekuensi <i>Gain Score</i> Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf.....	127
Lampiran 11. Data Analisis <i>Certainty of Response Index</i> (CRI) Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf .....	129
Lampiran 12. Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf dengan Menggunakan Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	131
Lampiran 13. Uji Homogenitas Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf dengan Menggunakan Uji F .....	132
Lampiran 14. Uji Hipotesis Tes Pemahaman Konsep Materi Sistem Saraf dengan Menggunakan Uji t.....	133
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	134