

## PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS

### PENERAPAN PENDEKATAN *DILEMMA STORIES* DALAM PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS KARAKTER PADA MATERI POLIMER DAN KARBOHIDRAT DI SMAN 107 JAKARTA KELAS XII IPA 2 TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Nama : Heriyanti  
No. Reg : 3336139302

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan	: <u>Prof. Dr. Suyono, M.Si.</u> NIP. 19671218 199303 1 005	.....
Wakil Penanggung Jawab		
Pembantu Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001	.....
Ketua	: <u>Dr.Erdawati,M.Sc</u> NIP. 19510909 198103 2 001	.....
Sekretaris	: <u>Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP. 19640202 199102 1 002	.....
Anggota		
Pembimbing I	: <u>Prof.Dr.Nurbaety M.Si</u> NIP. 19470926 197502 2 001	.....
Pembimbing II	: <u>Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D</u> NIP. 19800730 200501 2 003	.....
Penguji	: <u>Riskiono Slamet, M.Sc, Ph.D</u> NIP. 19500119 197502 1 002	.....

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal: 27 Juli 2015

**HERIYANTI.** Penerapan Pendekatan *Dilemma Stories* Dalam Pembelajaran Kimia Berbasis Karakter Pada Materi Polimer dan Karbohidrat Di SMA Negeri 107 Jakarta pada kelas XII IPA 2 Tahun Pelajaran 2014/2015. Tesis. Jakarta : Program Studi Magister Pendidikan Kimia, Jurusan: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2015

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 107 Jakarta di semester genap tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini berfokus kepada penerapan pendekatan *dilemma stories* dalam pembelajaran kimia yang berbasis karakter dilihat dari sikap positif siswa dan optimalisasi pemahaman siswa terhadap konsep polimer dan karbohidrat. Cerita dilema yang digunakan yaitu styrofoam, plastik, dan pemanis buatan. Cerita dilema styrofoam dibacakan oleh guru sedangkan cerita dilema plastik dan pemanis buatan dibacakan oleh siswa. Metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan reflektif jurnal serta *Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey (CCVLES)*.

Analisis data menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan efektivitas pendekatan *dilemma stories* yang dapat dilihat dari (1) Perasaan terkait cerita dilema; (2) Isi cerita dilema; (3) Dukungan guru dalam pembelajaran; (4) Kemampuan kerja sama; (5) Kemampuan empati komunikasi; (6) Kemampuan berpikir kritis; (7) Aplikasi kimia kontekstual; (8) Optimalisasi pemahaman konsep. Peneliti mengidentifikasi perkembangan siswa dalam merefleksikan ide-ide dan karakter yang sangat berguna untuk kehidupan di masa mendatang.

Penelitian ini menemukan implikasi lain seperti kepercayaan diri dan kepedulian lingkungan yang meningkat dalam pembelajaran polimer dan karbohidrat dengan pendekatan *dilemma stories*. Penelitian ini juga menemukan bahwa dalam efektivitas pendekatan *dilemma stories* perlu peningkatan kualitas cerita dilema yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dan dukungan guru selama pembelajaran sesuai dengan konsep yang akan disajikan. Dengan demikian pendekatan *dilemma stories* dengan metode *Think Pair Share* pada Polimer dan Karbohidrat dapat dijadikan sebagai alternative metode pembelajaran di sekolah.

**Kata Kunci:** *dilemma stories, polimer dan karbohidrat, Think Pair Share*

**APLICATION DILEMMA STORIES APPROACH IN CHEMISTRY  
LEARNING CHARACTER BASED OF POLYMER AND CARBOHYDRATE  
IN SMAN 107 JAKARTA ON XII IPA 2 CLASS ACADEMIC YEAR  
2014/2015**

HERIYANTI

**ABSTRACT :**

This research is a classroom action research that held in twelve exact two class of 107 Senior High School Jakarta in the second semester of academic year 2014-2015. This research focused on aplication of dilemma stories approach in chemistry learning that based of character seen from the positive attitude of students and optimization student's understanding to polymer and carbohydrates concept. *Dilemma stories* that used are styrofoam, plastic, and artificial sweeteners. Styrofoam dilemma stories read by teacher, at the same time the plastics and artificial sweeteners dilemma stories read by students. Data collection method through interviews, observations, and reflective journals and Chemistry Values Constructivist Learning Environment Survey (CCVLES).

The data analysis concludes that the increased effectiveness of the *dilemma stories* approach can be seen from (1) related feeling dilemma story,(2) dilemma story content, (3) teachers' support in learning (4) The ability of teamwork, (5) The ability of empathy communication; (6) critical thinking skills, (7) Applications chemistry's contextual, and (8) Optimization of concept's understanding. Researchers identification student's progress in reflection ideas and characters that are very useful for life in the future.

This research found other implications like self confident and caring environment that increases in carbohydrate and polymers learning with dilemma stories approach. This research also found that the effectiveness of *dilemma stories* approach need improving the quality of dilemmas story that associated with daily living and teacher's support during learning appropriate with concept that will be presented. Thus, the dilemma stories approach with *Think Pair Share* methods on polymers and carbohydrates can be used as learning method in school.

**Keywords :** *dilemma stories, polymer and karbohydrate, Think Pair Share*

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan Ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, 27 Juli 2015

Heriyanti

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Dilemma Stories* Dalam Pembelajaran Kimia Berbasis Karakter Pada Materi Polimer Dan Karbohidrat” disusun untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang-orang yang telah meluangkan waktu membantu penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini :

1. Prof.Dr.Nurbaity,M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ketua Program Studi yang telah memberikan bimbingan, masukan dan motivasi yang sangat berarti.
2. Yuli Rahmawati,M.Sc.,Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi ide dasar dalam penulisan tesis ini, inspirasi, bimbingan,masukan dan saran yang sangat berarti.
3. Semua dosen dan staf administrasi Pasca Pendidikan Kimia FMIPA UNJ.

4. Suami dan anak-anak yang telah mengikhhlaskan sebagian waktu kebersamaan mereka serta senantiasa memberikan dukungan dan doa mereka.
5. Semua teman Magister Pendidikan Kimia 2013, dan Bu Nana yang telah setia menjadi teman diskusi.

Ucapan terima kasih disampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan tesis ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan.

Jakarta, 23 Juli 2015

Penulis

Heriyanti

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang masalah .....	1
B. Fokus penelitian .....	5
C. Perumusan masalah .....	7
D. Kegunaan hasil penelitian .....	7
<b>BAB II. KAJIAN TEORITIK</b>	
A. Konseptual Model Tindakan .....	9
1. Pembelajaran Kimia .....	9
2. Pendidikan Karakter .....	11
3. Konstruktivisme .....	14
a. Pembelajaran Kooperatif .....	16
b. <i>Think Pair Share</i> .....	18
4. Pendekatan <i>Dilemma Stories</i> .....	21
5. Penerapan Pendekatan <i>Dilemma Stories</i> .....	27
a. Instrumen CCVLES (Constructivist Chemistry Values Learning Environment Survey) .....	27

b. Pemahaman Konsep .....	28
6. Konsep Polimer dan Karbohidrat .....	33
a. Polimer .....	33
1) Pembentukan Polimer .....	34
2) Penggolongan Polimer .....	35
a) Penggolongan Polimer Berdasarkan Asal .....	35
b) Penggolongan Polimer Berdasarkan Jenis Monomer .....	36
c) Penggolongan Polimer berdasarkan Sifat Terhadap Panas .....	37
3) Polimer Sintetis yang Penting .....	38
4) Plastik .....	39
b. Karbohidrat .....	41
1) Monosakarida .....	42
2) Disakarida .....	43
3) Polisakarida .....	45
c. Karakteristik Konsep Polimer dan Karbohidrat .....	46
B. Konsep <i>Action Research</i> .....	51
C. Penelitian yang Relevan .....	57
D. Kerangka Teoritik .....	58
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	60
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	60
C. Research Paradigm/ Paradigma Penelitian .....	60
D. Metode Penelitian .....	62
E. Prosedur Penelitian Tindakan .....	63
F. Kriteria Keberhasilan .....	67
G. Sumber Data .....	68
H. Teknik Pengumpulan Data .....	68
I. Teknik Analisis Data .....	69



J. <i>Quality Standard</i> .....	72
----------------------------------	----

#### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penilaian Kualitas Cerita Dilema .....	74
1. Cerita 1. Dilema Styrofoam .....	75
2. Cerita 2. Dilema Plastik.....	83
3. Cerita 3. Dilema Pemanis Buatan .....	92
B. Penilaian Kualitas Soal Tes Pemahaman Konsep .....	99
1. Soal Tes 1. Dilema Styrofoam .....	99
2. Soal Tes 2. Dilema Plastik .....	101
3. Soal Tes 3. Dilema Pemanis Buatan .....	104
C. Tahapan Pembelajaran <i>Dilemma Stories</i> .....	105
1. Proses Pembelajaran Siklus I : Cerita Styrofoam .....	106
a) Tahapan <i>Think</i> .....	109
b) Tahapan <i>Pair</i> .....	109
c) Tahapan <i>Share</i> .....	113
d) Pengamatan .....	114
2. Proses Pembelajaran Siklus II : Cerita Plastik .....	116
a) Tahapan <i>Think</i> .....	119
b) Tahapan <i>Pair</i> .....	120
c) Tahapan <i>Share</i> .....	121
d) Pengamatan .....	126
3. Proses Pembelajaran Siklus III : Cerita Pemanis Buatan .....	128
a) Tahapan <i>Think</i> .....	131
b) Tahapan <i>Pair</i> .....	133
c) Tahapan <i>Share</i> .....	134
d) Pengamatan .....	137
4. Perbandingan tahapan tiap siklus .....	138
D. Penerapan Pembelajaran <i>Dilemma Stories</i> .....	141

1. Perasaan Terkait Cerita Dilema .....	143
2. Isi Cerita Dilema.....	151
3. Dukungan Guru.....	156
4. Bekerja Sama .....	160
5. Empati Komunikasi .....	165
6. Berpikir kritis .....	169
7. Kimia Kontekstual .....	172
8. Pemahaman Konsep Siswa.....	179
a. Siklus I.....	180
b. Siklus II.....	181
c. Siklus III .....	183
E. Implikasi Pendekatan <i>Dilemma Stories</i> .....	184
1. Percaya Diri .....	185
2. Peduli Lingkungan .....	186
F. <i>Quality Standard</i> .....	187
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	192
B. Saran.....	193
DAFTAR PUSTAKA.....	194
LAMPIRAN.....	198

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Polimer yang terbentuk melalui reaksi polimerisasi adisi .....	34
Tabel 2.2. Polimer yang terbentuk melalui reaksi polimerisasi kondensasi .....	35
Tabel 2.3. Contoh polimer alam .....	36
Tabel 2.4. Contoh polimer sintetis.....	36
Tabel 2.5. Karakteristik materi Polimer dan Karbohidrat.....	50
Tabel 4.1. Hasil penilaian cerita dilema 1 (Styrofoam).....	77
Tabel 4.2. Hasil penilaian cerita dilema 2 (plastik) .....	85
Tabel 4.3. Hasil penilaian cerita dilema 3 (pemanis buatan).....	93
Tabel 4.4. Perbandingan tahapan tiap siklus .....	139
Tabel 4.5. Penilaian rata-rata hasil kuesioner <i>CCVLES</i> .....	142
Tabel 4.6. Hasil tes pemahaman konsep .....	179

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Bagan alur pendekatan pembelajaran <i>dilemma stories</i> ...	25
Gambar 2.2.	Struktur molekul-molekul monosakarida .....	42
Gambar 2.3.	Struktur molekul maltosa.....	43
Gambar 2.4.	Struktur molekul laktosa.....	44
Gambar 2.5.	Struktur molekul sukrosa.....	44
Gambar 2.6.	Jenis amilum yaitu amilum dan amilopektin .....	45
Gambar 2.7.	Struktur molekul selulosa .....	46
Gambar 2.8.	Stringer penelitian tindakan berinteraksi spiral.....	54
Gambar 2.9.	Model Kemmis dan Taggart .....	55
Gambar 2.10.	Bagan siklus I.....	64
Gambar 2.11.	Bagan siklus II.....	65
Gambar 2.12.	Bagan siklus III.....	66
Gambar 4.1.	Guru memotivasi siswa untuk bekerja sama dalam ..... kelompok.....	110
Gambar 4.2.	Siswa saling bertukar pikiran dalam kelompok .....	111
Gambar 4.3.	Guru berkeliling melihat aktivitas siswa.....	111
Gambar 4.4.	Perwakilan siswa membacakan jawaban worksheet..... kelompok.....	112
Gambar 4.5.	Siswa mengerjakan soaltes pemahaman konsep I.....	114
Gambar 4.6.	Siswa yang ditunjuk guru membacakan derita dilema ....	119
Gambar 4.7.	Siswa menjawab pertanyaan dilema secara individu .....	119
Gambar 4.8.	Guru memberikan dukungan pada setiap kelompok.....	120
Gambar 4.9.	Siswa mendiskusikan permasalahan dalam cerita.....	121
Gambar 4.10.	Siswa sedang mempersiapkan poster .....	122
Gambar 4.11.	Siswa mempresentasikan poster tentang plastik .....	123

Gambar 4.12. Poster kelompok I .....	124
Gambar 4.13. Poster kelompok II .....	124
Gambar 4.14. Siswa mengerjakan soal tes pemahaman konsep II .....	125
Gambar 4.15. Siswa serius menyimak informasi yang diberikan guru....	130
Gambar 4.16. Siswa menjawab pertanyaan guru .....	131
Gambar 4.17. Siswa yang berminat sedang membacakan cerita dilema	132
Gambar 4.18. Siswa menjawab pertanyaan dilema secara individu .....	132
Gambar 4.19. Guru memberikan dukungan pada setiap kelompok.....	133
Gambar 4.20. Siswa mendiskusikan permasalahan dalam cerita.....	134
Gambar 4.21. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok.....	135
Gambar 4.22. Salah seorang siswa menanggapi presentasi kelompok..	
Lain .....	135
Gambar 4.23. Guru mengarahkan jawaban worksheet yang tepat .....	136
Gambar 4.24. Siswa mengerjakan soal tes pemahaman konsep III .....	136
Gambar 4.25. <i>Member checking</i> .....	191

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Hasil penilaian cerita dilema 1 (Styrofoam) .....	77
Grafik 4.2. Hasil penilaian cerita dilema 2 (Plastik) .....	85
Grafik 4.3. Hasil penilaian cerita dilema 3 (Pemanis buatan).....	94
Grafik 4.4. Penilaian rata-rata hasil kuesioner <i>CCVLES</i> .....	143
Grafik 4.5. Hasil tes pemahaman konsep .....	179

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Constructivist Chemistry Values Learning Environment... Survey (CCVLES).....	190
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Polimer.....	201
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Plastik .....	211
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Karbohidrat .....	220
Lampiran 5. Cerita 1. Styrofoam .....	231
Lampiran 6. Cerita 2. Plastik .....	242
Lampiran 7. Cerita 3. Pemanis buatan.....	255
Lampiran 8. Lembar observasi.....	269
Lampiran 9. Transkrip wawancara .....	273
Lampiran 10. Reflektif jurnal siswa .....	283
Lampiran 11. Reflektif jurnal guru .....	291
Lampiran 12. Tabel analisis data .....	292
Lampiran 13. Rubrik kemampuan memahami konsep.....	298
Lampiran 14. Data hasil pengisian kuesioner CCVLES .....	300
Lampiran 15. Tabel hasil penilaian pemahaman konsep .....	304