

**MODEL PEMBELAJARAN THINKING ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA TOPIK LARUTAN  
PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH SISWA**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan IPA  
Konsentrasi Pendidikan Kimia Sekolah Lanjutan



**Oleh :**

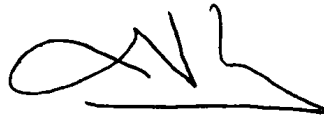
**ANITA  
NIM : 056609**

**SEKOLAH PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2007**



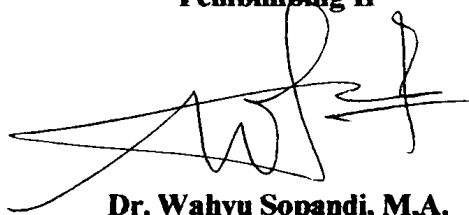
**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:**

**Pembimbing I**



**Dr. Sumar Hendayana, M.Sc.**

**Pembimbing II**



**Dr. Wahyu Sopandi, M.A.**

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Pendidikan IPA**  
**Sekolah Pascasarjana UPI Bandung**



**Prof. Dr. Liliyasi, M.Pd.**



*"...Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu padahal itu amat baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. ALLAH mengetahui (apa yang baik bagimu), sedang kamu tidak mengetahui"*

*(Q.S.Al-Baqarah : 216)*

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada ALLAH kamu berharap"*

*(Q.S.Al-Insyirah: 6-8)*

*Dipersembahkan Untuk*

*Aguslan Mahyuddin  
Ayahanda Bustami (Almarhum) dan Ibunda Murmaini*



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada Topik Larutan Penyangga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 13 Agustus 2007

Yang membuat pernyataan,



Anita





# **MODEL PEMBELAJARAN THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA TOPIK LARUTAN PENYANGGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA**

**Anita (056609) SPs UPI 2007**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada topik Larutan Penyanga setelah mendapat pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA di sebuah SMA Negeri di Kabupaten Kampar. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah tes tertulis. Untuk mengetahui tanggapan siswa selama pembelajaran dan tanggapan guru terhadap model pembelajaran digunakan angket. Data diolah melalui pengujian statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pencapaian pemahaman konsep pada siswa meningkat untuk semua kategori kemampuan dengan rerata gain ternormalisasi untuk kelompok tinggi adalah 0,61, kelompok sedang adalah 0,52, dan untuk kelompok rendah adalah 0,40. Selain meningkatkan pemahaman konsep, model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil temuan dari skor pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah siswa ternyata terjadi rata-rata peningkatan (N-Gain) sebesar 0,51. Baik siswa maupun guru memberikan tanggapan positif terhadap model pembelajaran. Bagi guru model pembelajaran ini dapat diterapkan pada konsep kimia lainnya dengan mempertimbangkan pemilihan konsep yang relevan.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas perkenannya jualah tesis yang berjudul “Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada Topik Larutan Penyangga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa” ini dapat diselesaikan. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan Kimia pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

Penelitian ini merupakan salah satu upaya penulis untuk meningkatkan hasil belajar topik larutan penyangga melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) di kelas XI IPA salah satu SMA Negeri Kabupaten Kampar.

Sebagian siswa menyatakan bahwa pembelajaran kimia selama ini membosankan dan kering dengan aktivitas. Pernyataan ini muncul karena model pembelajaran kimia selama ini kurang menumbuhkan minat siswa untuk berperan aktif dalam belajar. Atas dasar ini maka guru perlu berupaya untuk mencari alternatif model pembelajaran yang dapat memperbaiki situasi belajar yang menciptakan belajar bermakna bagi siswa.

Tesis ini terdiri dari 5 bab yaitu Bab I menyajikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta definisi operasional yang digunakan dalam penelitian. Pada Bab II dibahas tentang landasan teoritis yang mendasari permasalahan. Bab III menjelaskan mengenai

metodologi yang digunakan dalam penelitian. Sedangkan Bab IV dikemukakan analisis data, hasil penelitian dan pembahasannya. Kesimpulan dan saran dikemukakan pada Bab V, dilanjutkan dengan daftar pustaka yang digunakan sebagai referensi penulisan. Perangkat model pembelajaran, instrumen penelitian, data dan hasil pengolahan data disertakan dalam lampiran.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penelitian selanjutnya. Mudah-mudahan tesis ini bermanfaat bagi mereka yang membacanya.

Bandung, Agustus 2007

Penulis

Anita



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari pula bahwa selesainya tesis ini tidak terlepas dari petunjuk dan bimbingan yang diberikan oleh dosen pembimbing, motivasi dan bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penyusunan laporan ini dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Sumar Hendayana, M.Sc., selaku pembimbing I, dengan penuh kesabaran, bijaksana dan dukungan yang tulus telah memacu dan memotivasi penulis dalam penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Wahyu Sopandi, M.A, selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, saran dan petunjuk dalam rangka penyusunan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Asmawi Zainul, M.Ed., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di SPs UPI Bandung.
4. Ibu Prof. Dr. Liliyasi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi IPA SPs UPI Bandung yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya sejak masa

perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.

5. Bapak dan Ibu dosen SPs UPI Bandung, khususnya Program Studi Pendidikan IPA atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan selama ini.
6. Seluruh karyawan dan karyawan SPs UPI Bandung atas segala bantuan dan kerjasama yang baik selama ini.
7. Bapak Drs. Syahrhan Kadir, selaku Kepala SMA Negeri 1 Kampar Kiri Riau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melanjutkan studi di SPs UPI Bandung dan melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
8. Ibu Five Ikmali Amrin, S.Pd., selaku guru bidang studi kimia di SMA Negeri 1 Kampar Kiri Riau atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian.
9. Siswa-siswi kelas XI IPA atas kesediaan mengikuti pelajaran selama penelitian dengan baik.
10. Rekan-rekan konsentrasi pendidikan kimia sekolah lanjutan angkatan 2005 yang telah melewati suka duka perkuliahan bersama, saling membantu dan bekerja sama dengan ikhlas.
11. Ayahanda Bustami (almarhum) dan Ibunda Murmaini tercinta serta adik-adikku, yang telah memberikan do'a restu, bantuan, semangat serta dorongan dari awal sampai berakhirnya masa perkuliahan.
12. Khusus kepada Suami tercinta *Aguslan Mahyuddin* atas segala pengertian, pengorbanan, dorongan, semangat dan do'a tulusnya yang begitu besar dalam rangka penyelesaian studi ini.

Akhirnya kepada Allah jualah penulis mohonkan semoga amal baik semua pihak yang telah membantu, baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tesis ini mendapat balasan dan ridho Allah SWT dan semoga tesis ini memberikan manfaat kepada kita semua.

Bandung, Agustus 2007  
Penulis

Anita





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PERNYATAAN .....	i
ABSTRAK ..	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI ..	viii
DAFTAR TABEL ..	x
DAFTAR GAMBAR ..	xii
DAFTAR LAMPIRAN ..	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Definisi Operasional .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II MODEL PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE</b>	
<b>THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA</b>	
<b>KONSEP LARUTAN PENYANGGA</b>	
A. Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) .....	10
B. Pemahaman Konsep .....	13
C. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	17
D. Tinjauan Materi Larutan Penyangga .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	37
B. Lokasi dan Subjek Penelitian .....	38
C. Prosedur Penelitian .....	38
D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya .....	42
E. Teknik Analisis Data .....	47

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Temuan Penelitian.....	50
1. Hasil Tes Pemahaman Konsep .....	50
2. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	59
3. Hasil Angket Respon Siswa.....	62
4. Hasil Angket Respon Guru .....	66
5. Hasil Observasi Aktivitas siswa dan Guru selama KBM ....	68
B. Pembahasan.....	71
1. Peningkatan Pemahaman Konsep .....	71
2. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	73
3. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran menggunakan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) .....	74
4. Tanggapan Guru terhadap Pembelajaran menggunakan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) .....	78
5. Deskripsi Aktivitas Siswa dan Guru selama Proses terhadap Pembelajaran menggunakan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).....	79
<b>BAB V KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	81
B. Saran .....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	87



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tahapan Penyelesaian Masalah .....	22
2.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah .....	29
2.3 Kompetensi Dasar dan Indikatornya dalam Materi Pokok Larutan Penyangga .....	30
3.1 Desain Penelitian .....	39
3.2 Pelaksanaan Penelitian .....	41
3.3 Kategori Validitas Butir soal .....	44
3.4 Kategori Reliabilitas Butir soal .....	45
4.1 Skor Total Pretes, Postes dan N-Gain .....	51
4.2 Hasil Uji Normalitas Pretes dan Postes .....	52
4.3 Nilai Pemahaman Konsep pada Pembelajaran Larutan Penyangga menggunakan Metode TAPPS berdasarkan Tingkat Kemampuan Siswa .....	53
4.4 Rerata Nilai Pretes, Postes, dan N-Gain Kelompok Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah .....	54
4.5 Hasil Uji t Data N-Gain Pemahaman Konsep Berdasarkan Kategori Kelompok .....	56
4.6 Rata-rata Skor Pretes, Postes, dan N-Gain Pada Topik Larutan Penyangga .....	57
4.7 Hasil Uji Normalitas dan Uji t Konsep Larutan Penyangga dan Pembentuknya dan pH larutan Penyangga Asam .....	58
4.8 Hasil Uji Normalitas dan Uji Wicoxon Konsep pH Larutan Penyangga Basa dan Peranan Larutan Penyangga .....	58
4.9 Skor Pretes, Postes dan N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah .....	59
4.10 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah .....	60
4.11 Hasil Tes Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .....	61

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
4.12 Respon Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Larutan Penyangga menggunakan Metode TAPPS.....	63
4.13 Observasi Aktivitas Siswa selama KBM .....	69
4.14 Observasi Aktivitas Guru selama KBM.....	70



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Alur Kegiatan Penelitian .....	39
4.1 N-Gain Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah.....	55
4.2 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa.....	57
4.3 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Indikator .....	62
4.4 Kegiatan Belajar Mengajar dengan Metode TAPPS .....	70





## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

#### LAMPIRAN A

A.1.	Rencana Pembelajaran Larutan Penyangga .....	87
A.2.	LKS Larutan Penyangga .....	110
A.3.	Lembar Kegiatan Pemecahan Masalah Siswa.....	119
A.4.	Kisi-Kisi Penyusunan Soal Tes Kimia .....	129
A.5.	Soal Pretes dan Postes .....	130
A.6.	Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes.....	135

#### LAMPIRAN B

B.1.	Rekapitulasi Data Pretes Pemahaman Konsep.....	150
B.2.	Rekapitulasi Data Postes Pemahaman Konsep .....	151
B.3.	Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep.....	152
B.4.	Rekapitulasi Skor Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah .....	153
B.5.	Rekapitulasi Konsep Larutan Penyangga dan Pembentuknya .....	154
B.6.	Rekapitulasi Konsep pH Larutan Penyangga Asam.....	155
B.7.	Rekapitulasi Konsep pH Larutan Penyangga Basa .....	156
B.8.	Rekapitulasi Konsep Peranan Larutan Penyangga.....	157
B.9.	Uji Normalitas Skor Pretes dan Skor Postes Pemahaman Konsep .....	158
B.10.	Uji t Pemahaman Konsep .....	159
B.11.	Uji Normalitas N-Gain Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah.....	160
B.12.	Uji t Pemahaman Konsep Kelompok Tinggi dan Sedang .....	161
B.13.	Uji t Pemahaman Konsep Kelompok Tinggi dan Rendah .....	162
B.14.	Uji t Pemahaman Konsep Kelompok Sedang dan Rendah .....	163
B.15.	Uji Normalitas Skor Pretes dan Postes Konsep Larutan Penyangga dan Pembentuknya .....	164
B.16.	Uji t Konsep Larutan Penyangga dan Pembentuknya .....	165

B.17. Uji Normalitas Skor Pretes dan Postes Konsep pH Larutan Penyangga Asam .....	166
B.18. Uji t Konsep pH Larutan Penyangga Asam .....	167
B.19. Uji Normalitas Skor Pretes dan Postes Konsep pH Larutan Penyangga Basa .....	168
B.20. Uji Wilcoxon Konsep pH Larutan Penyangga Basa .....	169
B.21. Uji Normalitas Skor Pretes dan Postes Konsep Peranan Larutan Penyangga .....	170
B.22. Uji Wilcoxon Konsep Peranan Larutan Penyangga.....	171
B.23. Rekapitulasi Data Pretes Pemecahan Masalah.....	172
B.24. Rekapitulasi Data Postes Pemecahan Masalah .....	173
B.25. Rekapitulasi Hasil Tes Pemecahan Masalah.....	174
B.26. Uji Normalitas Data Pretes dan Postes Pemecahan Masalah .....	175
B.27. Uji t Kemampuan Pemecahan Masalah.....	176
B.28. Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Menggunakan Metode Thinking Aloud Pair Problem solving (TAPPS).....	177

## **LAMPIRAN C**

C.1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Daya Pembeda, Validitas, Tingkat Kesukaran dan Reliabilitas Butir Soal Objektif .....	180
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **LAMPIRAN D**

D.1. Daftar Isian Untuk Guru Terhadap Model Pembelajaran Menggunakan Metode Thinking Aloud Pair Problem solving (TAPPS).....	182
D.2. Kisi-Kisi Angket Siswa .....	184
D.3. Angket Siswa.....	185
D.4. Format Observasi Aktivitas Siswa Selama KBM .....	188
D.5. Format Observasi Aktivitas Guru Selama KBM.....	189

## **LAMPIRAN E**

E.1. Dokumentasi Penelitian.....	190
----------------------------------	-----

## **LAMPIRAN F**

F.1. SK Penetapan Dosen Pembimbing.....	193
F.2. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	195
F.3. Surat Keterangan Penelitian Di Sekolah.....	196
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>197</b>

