

**IMPLEMENTASI DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING* DAN *JUMPING TASK*  
PADA MATERI HIDROLISIS GARAM  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF**

**TESIS**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Kimia Program Studi Pendidikan Kimia**



**OLEH:  
YULI VERAWATI  
NIM 1706901**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2019**

**IMPLEMENTASI DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING* DAN *JUMPING TASK*  
PADA MATERI HIDROLISIS GARAM  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF**

Oleh

Yuli Verawati

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Departemen Pendidikan Kimia

©Yuli Verawati

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

## IMPLEMENTASI DESAIN PEMBELAJARAN *SHARING* DAN *JUMPING TASK* PADA MATERI HIDROLISIS GARAM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF

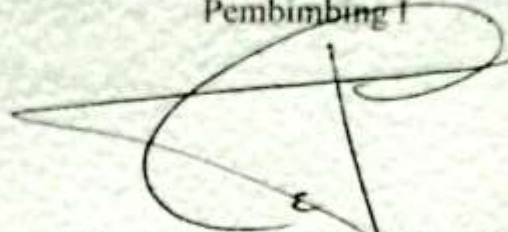
Oleh :

YULI VERA WATI

NIM. 1706901

Disetujui dan disahkan oleh

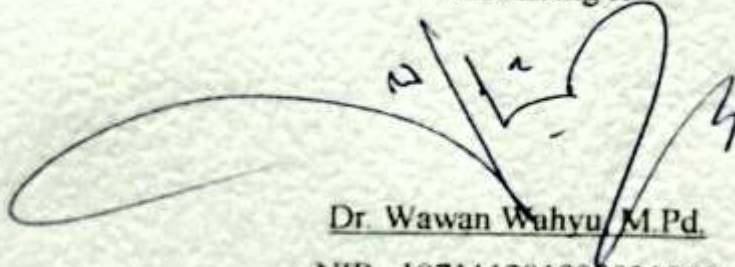
Pembimbing I



Dr. rer. nat. Asep Supriatna, M.Si

NIP. 196605021990031005

Pembimbing II



Dr. Wawan Wahyu, M.Pd.

NIP. 197111201998021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si.

NIP. 196309111989011001

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa selama proses pembelajaran melalui implementasi desain *sharing* dan *jumping task* pada materi hidrolisis garam. Subjek penelitian ini adalah desain *sharing* dan *jumping task* pada materi hidrolisis garam dengan objek siswa SMA kelas XI sebanyak 28 siswa. Desain penelitian ini menggunakan *Didactical Design Research* (DDR). Teknik pengumpulan data dilakukan berdasarkan wawancara, studi dokumen, rekaman (audio dan video), dan observasi. Desain pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada materi hidrolisis garam terdiri dari tiga kegiatan yaitu (1) kegiatan awal pembelajaran berupa memprediksi sifat keasaman larutan garam; (2) kegiatan inti *sharing task* berupa melakukan praktikum mengenai identifikasi sifat keasaman larutan garam, dan mengisi Lembar Kerja Siswa (LKS); dan (3) kegiatan akhir *jumping task* berupa menjelaskan prinsip kerja garam yang terkandung dalam pasta gigi dalam menetralkan keasaman dalam mulut. Implementasi desain pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada materi hidrolisis garam dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa berdasarkan kualitas dan intensitas indikator keterampilan kolaboratif siswa yang muncul selama pembelajaran.

**Kata Kunci :** desain pembelajaran, *sharing* dan *jumping task*, hidrolisis garam, keterampilan kolaboratif.

## ABSTRACT

This study aims to improve students' collaborative skills during the learning process through the implementation of sharing and jumping tasks design on salt hydrolysis material. The subject of this research is sharing and jumping tasks design on salt hydrolysis material with 28 students of grade XI high school as the object. This research design uses Didactical Design Research (DDR). Data collection techniques are based on interviews, document studies, recordings (audio and video), and observation. The learning design of sharing and jumping tasks on salt hydrolysis material consists of three activities, namely (1) the initial learning activity in the form of predicting the acidity of salt solutions; (2) the core activity, sharing task, in the form of practicum concerning the identification of the acidity properties of salt solutions, and filling out Student Worksheets (LKS); and (3) the final activity of jumping task in the form of explaining the working principle of salt contained in toothpaste in neutralizing the acidity in the mouth. The learning design implementation of sharing and jumping task on salt hydrolysis material can improve students' collaborative skills based on the quality and intensity indicators of students' collaborative skills that arise during learning.

**Keywords:** learning design, sharing and jumping tasks, salt hydrolysis, collaborative skills.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN HAK CIPTA</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Desain Pembelajaran .....	7
2.2 <i>Sharing dan Jumping Task</i> .....	11
2.3 Keterampilan Kolaboratif.....	13
2.4 Hidrolisis Garam.....	16
2.5 Kerangka Pemikiran .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian .....	25
3.2 Lokasi, Subjek dan Objek Penelitian.....	25
3.3 Instrumen Penelitian .....	26

3.4 Alur Penelitian.....	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	29
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.7 Teknik Analisis Data .....	31
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Desain Pembelajaran <i>Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> pada Konsep Hidrolisis Garam .....	34
4.1.1 Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	34
4.1.2 Analisis Hasil Wawancara Guru .....	38
4.1.3 Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siswa sebelum Implementasi Desain <i>Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> .....	40
4.1.4 Repersonalisasi dan Rekontekstualisasi .....	42
4.1.5 Desain Pembelajaran <i>Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> pada Materi Hidrolisis Garam .....	43
4.1.6 Desain Pembelajaran <i>Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> pada Materi Hidrolisis Garam Hasil Revisi.....	54
4.2 Implementasi Desain Pembelajaran <i>Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> Pada Materi Hidrolisis Garam.....	55
4.2.1 Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif Siswa sebelum Implementasi Desain Pembelajaran .....	55
4.2.2 Hasil Identifikasi Keterampilan Kolaboratif Siswa pada saat Implementasi Desain Pembelajaran .....	61
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	77
5.2 Implikasi .....	77
5.3 Rekomendasi .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Jenis-jenis Hidrolisis .....	22
3.1 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
4.1 Hasil Analisis RPP yang Dibuat oleh Guru .....	35
4.2 <i>Chapter Design</i> Konsep Hidrolisis Garam .....	44
4.3 Aktivitas Siswa, Prediksi Respon dan Antisipasi Guru <i>Lesson Design</i> pada Kegiatan Awal.....	45
4.4 Aktivitas Siswa, Prediksi Respon dan Antisipasi Guru <i>Lesson Design</i> pada Kegiatan Inti ( <i>Sharing 1</i> ) .....	46
4.5 Aktivitas Siswa, Prediksi Respon dan Antisipasi Guru <i>Lesson Design</i> pada Kegiatan Inti ( <i>Sharing 2</i> ) .....	47
4.6 Aktivitas Siswa, Prediksi Respon dan Antisipasi Guru <i>Lesson Design</i> pada Kegiatan Inti ( <i>Sharing 3</i> ) .....	49
4.7 Aktivitas Siswa, Prediksi Respon dan Antisipasi Guru <i>Lesson Design</i> pada Kegiatan akhir ( <i>Jumping task</i> ) .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Segitiga Didaktis Modifikasi .....	8
2.2 Rangkaian Kegiatan Desain Didaktis .....	11
2.3 Susunan Kegiatan Pembelajaran Mendasar .....	12
2.4 <i>Scaffolding</i> dalam ZPD .....	15
2.5 <i>pH</i> larutan $\text{NH}_4\text{Cl}$ , $\text{NaCl}$ dan $\text{CH}_3\text{COONa}$ .....	18
2.6 Kerangka Pemikiran .....	24
3.1 Alur penelitian .....	28
4.1 <i>Lesson Design Sharing</i> dan <i>Jumping Task</i> pada Materi Hidrolisis Garam ..	53
4.2 Siswa yang Tidak Mengerti Bertanya kepada Guru .....	56
4.3 Situasi Kelas ketika Guru Menjelaskan .....	58
4.4 Siswa sedang Mengerjakan LKS .....	59
4.5 Menunjukkan Kepedulian terhadap Teman .....	60
4.6 Identifikasi Indikator Keterampilan Kolaboratif pada Tahapan Pembelajaran <i>Sharing Task 1</i> .....	61
4.7 Kelompok 4 Sedang Berdiskusi .....	65
4.8 Identifikasi Indikator Keterampilan Kolaboratif pada Tahapan Pembelajaran <i>Sharing Task 2</i> .....	65
4.9 Kepedulian Siswa dalam Menanggapi Pertanyaan Temannya .....	68
4.10 Identifikasi Indikator Keterampilan Kolaboratif pada Tahapan Pembelajaran <i>Sharing Task 3</i> .....	69
4.11 Kelompok 1 Ketika Saling Beradu Pendapat .....	71
4.12 Identifikasi Keterampilan Kolaboratif Pada Tahapan Pembelajaran <i>Jumping Task</i> .....	72
4.13 Seorang Siswa Antusias untuk Menjawab Pertanyaan Guru .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran A</b>	
A.1 Skor Nilai Akhir Kimia .....	85
A.2 Pedoman Wawancara Guru .....	86
A.3 Transkrip Wawancara Guru .....	87
A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	89
<b>Lampiran B</b>	
B.1 Repersonalisasi.....	94
B.2 <i>Chapter Design</i> .....	101
B.3 <i>Lesson Design</i> .....	110
B.4 Desain Pembelajaran I.....	118
B.5 Desain Pembelajaran II.....	119
B.6 Lembar Kerja Siswa .....	120
B.7 Daftar Nama Kelompok .....	125
B.8 Lembar Observasi Indikator Keterampilan Kolaboratif .....	126
B.9 Lembar Observasi Umum .....	131
<b>Lampiran C</b>	
C.1 Surat Validasi Desain Pembelajaran.....	133
C.2 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian .....	135

## DAFTAR PUSTAKA

- Amzar, M., Hendayana, S., Wahyu, W., Supriatna, A., & Lestiyani, S. (2018, December). Collaborative lesson design of acid base titration curve in Indonesia senior high school. In *International Conference on Mathematics and Science Education of Universitas Pendidikan Indonesia* (Vol. 3, pp. 314-319).
- Arani, S. M. R. (2016). An examination of oral and literal teaching traditions through a comparative analysis of mathematics lessons in Iran and Japan. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(3), 196-211.
- Asari, S. (2017). Sharing and Jumping Task in Collaborative Teaching and Learning Process. *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 23(2), 184-188.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17-66). Springer, Dordrecht.
- Bozkurt, E., & Yetkin-Özdemir, İ. E. (2018). Middle school mathematics teachers' reflection activities in the context of lesson study. *International Journal of Instruction*, 11(1).
- Brousseau, G. (2002). *Theory of didactical situations in mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Carlgren, I. (2012). The learning study as an approach for “clinical” subject matter didactic research. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(2), 126-139.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Erlangga: Jakarta.
- Chu, C. K., & Hong, K. Y. (2010). Misconceptions in the teaching of chemistry in secondary schools in Singapore & Malaysia.
- Cresswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 2<sup>nd</sup> ed. California : Sage Publication.
- Curran, E. M., Carlson, K., & Celotta, D. L. T. (2013). Changing attitudes and facilitating understanding in the undergraduate statistics classroom: A

- collaborative learning approach. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 49-71.
- Curran, E. M., Carlson, K., & Celotta, D. L. T. (2013). Changing attitudes and facilitating understanding in the undergraduate statistics classroom: A collaborative learning approach. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 49-71.
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(1).
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. (2005). *The Systematic Design of Instruction : Seven Edition*. New York: Logman
- Ebbing dan Gammon. (2009). *General Chemistry Nineth Edition*. USA : Houghton Mifflin Company.
- Elvinawati, E., Sumpono, S., & Hermansyah, A. (2012). Lesson study pada mata kuliah kimia sekolah I sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan pembangunan karakter (character building). *EXACTA*, 10(2), 156-159.
- Fatimah, I., Hendayana, S., & Supriatna, A. (2018, May). Didactical design based on sharing and jumping tasks for senior high school chemistry learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1013, No. 1, p. 012094). IOP Publishing.
- Fitriani, Y. (2015). Desain Didaktis pada Materi Hidrolisis Garam Berdasarkan kesulitan Belajar Siswa SMA dan Refleksi Diri Guru melalui *Lesson Analysis*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan, Bandung.
- Grau, V., & Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-412.
- Greenstein, L. (2012). *Assesing 21st Century Skills: A guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Thousand Oaks, CA-US: Corwin Press
- Hidayat, A. & Hendayana, S. (2013). *Developing tools for classroom interaction: does it student-centered or teacher-centered lesson?*. Disajikan pada *international seminar on mathematics, science, and computer science education*, Bandung: Universitas Pendidikan Bandung.

- Janhke, I. & Olson, A. (2014). Digital didactical design of learning expeditions. *Proceeding, In C. Rensing at al. (Eds). Open learning and teaching in education learning. The 9<sup>th</sup> European Conference on technology enhanced learning, halm. 165-178.* Switzerland: Springer Internasional Publisng.
- Jayanti, E., Supriatna, A., Komalia, K., & Kurnia, K. (2018). Sharing and Jumping Task Based Lesson Design of Conservation of Mass Concept. *Research Report.*
- Jespersen, N.D., Brady, J.E., & Hyslop, A. (2012). *Chemistry the Molecular Nature of Matter, Six Edition.* New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Kemendikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Kimia SMA/MA.* Jakarta
- Kullberg, A. (2012). Can findings from learning studies be shared by others?. *International Journal for Lesson and Learning Studies, 1(3), 232-244.*
- Masaaki, S. (2012). *Dialog Kolaborasi di Sekolah Menengah Pertama Praktek "Learning Community".* Jakarta: Pelita
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2003). *Research in education: A conceptual introduction (5<sup>th</sup> ed.).* New York: Longman
- Mertler, C. A. (2011). *Action research mengembangkan sekolah dan memberdayakan guru.* Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Mestad, I., & Kolstø, S. D. (2014). Using the concept of Zone of Proximal Development to explore the challenges of and opportunities in designing discourse activities based on practical work. *Science Education, 98(6), 1054-1076.*
- Munthe, E., Bjuland, R., & Helgevold, N. (2016). Lesson study in field practice: a time-lagged experiment in initial teacher education in Norway. *International Journal for Lesson and Learning Studies, 5(2), 142-154.*
- Nikitina, L. A. (2017). Analysis of a lesson as an educational resource of enhancing the quality of future teacher training. In *International Conference on Linguistic and Cultural Studies* (pp. 3-9). Springer, Cham.
- Nurlaeli, L., Hendayana, S., Komalia, K., & Rosbiono, M. (2018). Sharing Task and Jumping Task Lesson Design in Law of Definite Proportions Concept. *Research Report.*

- Olteanu, C. (2016). Reflection and the object of learning. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 60-75.
- Orwat, K., Bernard, P., & Migdał-Mikuli, A. (2017). Alternative Conceptions of Common Salt Hydrolysis among Upper-Secondary-School Students. *Journal of Baltic Science Education*, 16(1).
- Petrucci, R., et al. (2011). *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip & Aplikasi Modern. (Edisi Kesembilan)*. Jakarta: Erlangga
- Pinarbasi, T. (2007). Turkish undergraduate students' misconceptions on acids and bases. *Journal of Baltic Science Education*, 6(1).
- Puncreobutr, V. (2016). Education 4.0: New Challenge of Learning. *St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(2).
- Rasmussen, K. (2016). Lesson study in prospective mathematics teacher education: didactic and paradidactic technology in the post-lesson reflection. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19(4), 301-324.
- Reed, Z.A. (2014). Collaborative Learning in the Classroom. Paper submitted as Partial Fulfillment of Master Teacher Program. West Point, NY: United States Military Academy
- Rijal, F. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Konsep Tumbuhan Hijau Di Kelas V MIN Tungkok Aceh Besar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
- Runesson, U., & Gustafsson, G. (2012). Sharing and developing knowledge products from Learning Study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 245-260.
- Sato, M. (2013). *Mereformasi Sekolah Topik dan Praktek Komunitas Belajar*. Jakarta: Pelita
- Sazaliana, A. (2018). Desain Berbasis *Sharing* dan *Jumping Task* pada Topik Hukum Laju Reaksi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan, Bandung.
- Sheppard, K. (2006). High school students' understanding of titrations and related acid-base phenomena. *Chemistry Education Research and Practice*, 7(1), 32-45.

- Sibelberg, M. S. (2007). *Principles of General Chemistry 2nd Edition*. New York: McGrawHill.
- Sudarmo, U. (2013). *Kimia untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Sukmadinata, N. (2012). *Metode penelitian penndidikan*. Bandung: Rosdakarya
- Sunarya, Y., dan Setiabudi, A. (2009). *Mudah dan Aktif Belajar Kimia untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Suryadi, D. (2010). Menciptakan proses belajar aktif: kajian dari sudut pandang teori belajar dan teori didaktik. *Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di UNP*, tidak diterbitkan.
- (2010). Penelitian pembelajaran matematika untuk pembentukan karakter bangsa. *Makalah pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY*, tidak diterbitkan.
- (2013). Didactical design research (DDR) dalam pengembangan pembelajaran matematika. *Makalah pada Seminar UNNES*, tidak diterbitkan.
- Tiantong, M., & Tongchin, P. (2013). A multiple intelligences supported web-based collaborative learning model using Stufflebeam's CIPP evaluation model. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(7), 157-165
- Toom, A. (2006). *Tacit Pedagogical Knowing: At the Core of Teacher's Professionalism*. Academic Dissertation to be publicly discussed, by due permission of the Faculty of Behavioural Science at the University of Helsinki.
- Vrikki, M., Warwick, P., Vermunt, J. D., Mercer, N., & Van Halem, N. (2017). Teacher learning in the context of lesson study: A video-based analysis of teacher discussions. *Teaching and Teacher Education*, 61, 211-224.
- Whitten, K.W., Davis, R.E., Peck, M.L. & Stanley, G.G. (2010). *General Chemistry, Ninth Edition*. Belmont USA: Brook / Cole, Cengage Learning
- Widiyowati, I. I. (2014). Hubungan pemahaman konsep struktur atom dan sistem periodik unsur dengan hasil belajar kimia pada pokok bahasan ikatan kimia. *Jurnal Pancaran*, 3(4), 99-116

- Widjajanti, D.B. (2008). Strategi pembelajaran kolaboratif berbasis masalah. *Makalah pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di UNY*, (Hlm. 2201-2210). Yogyakarta: UNY
- Willey, K., & Gardner, A. (2012). Collaborative Learning Frameworks to Promote a Positive Learning Culture. *IEEE*
- Yang, Y., & Ricks, T. E. (2011). How crucial incidents analysis support Chinese lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 41-48.
- Yohanes, R. S. (2010). Teori vygotsky dan Implikasinya terhadap pembelajaran matematika. *Journal Pendidikan*, 34 (2), 127-135.
- Zumdahl, S.S., & Zumdahl, S.A. (2007). *Chemistry, Seventh Edition*. New York: Houghton Mifflin Company