

# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KIMIA

SNK **2018**

---

---

## Tema

Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Literasi Kimia sebagai Pendukung Kualitas Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia

Sabtu , 22 September 2018  
pukul 08.00 - 16.00 WIB  
di Ruang Slamet Dajono - FMIPA UNESA  
Gedung D-1 Lt 3  
KAMPUS KETINTANG  
Jln. Ketintang, Surabaya

**Penerbit :**



**Fakultas MIPA – Universitas Negeri Surabaya**

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL KIMIA SNK 2018

Tema : Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Literasi Kimia sebagai Pendukung  
Kualitas Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia

---

---

## Penulis :

Pemakalah pada Seminar Nasional Kimia 2018

## Tim Reviewer

### Pendidikan Kimia :

Prof. Dr. Sri Poedjiastoeti, M.Si.  
Dr. Utiya Azizah, M.Pd.  
Prof. Dr. Rudiana Agustini, M.Pd.

### Kimia :

Prof. Dr. Tukiran, M.Si.  
Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si.  
Dr. I Gusti Made Sanjaya, M.Si.  
Dr. Nita Kusumawati, M.Si.  
Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.  
Dr. Prima Retno Wikandari, M.Si.  
Dr. Amaria, M.Si.  
Prof. Leny Yuanita, M.Kes.  
Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum, M.Si.

## Tim Editor :

Rusmini, S.Pd., M.Si.  
Drs. Sukarmin, M.Pd.  
Raisza Tarida Savana, S.Si.

## Designer/Lay-Outer :

Raisza Tarida Savana, S.Si.  
Taufik Hidayatulloh, S.Si.

---

---

Diterbitkan Oleh :

FAKULTAS MIPA – UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Gedung D-1 UNESA Kampus Ketintang

Jl. Ketintang Surabaya – 60231

Telp. 031 – 8280009

Email : [fakultasmipa.unesa@gmail.com](mailto:fakultasmipa.unesa@gmail.com)

Cetakan Pertama – Oktober 2017

ISBN :

ISBN 978-602-0951-21-8



---

---

*Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.*

### PANITIA SEMINAR NASIONAL KIMIA 2018

No.	Kepanitiaan	Nama
1.	Penanggung Jawab	Ketua Jurusan Kimia Prof. Dr. Suyatno, M.Si.
2.	Ketua	Dr. Achmad Lutfi, M.Pd.
3.	Wakil Ketua	Dr. Utiya Azizah, M.Pd.
4.	Sekretaris	Dian Novita, S.T., M.Pd. Mirwa Adiprahara A., S.Si., M.Si.
5.	Bendahara	Ir. Siti Tjahjani, M.Kes. Dina K. Maharani, S.Si., M.Sc.
6.	Petugas Khusus	Drs. Sukarmin, M.Pd.
7.	Seksi Narasumber	Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum., M.Sc. Prof. Dr. Sri Poedjiastoeti, M.Si. Dr. Harus Nasrudin, M.S. Dr. Pirim Setiarso, M.Si. Dr. Amaria, M.Si.
8.	Seksi Kesekretariatan	Dr. Prima Retno W., M.Si. Drs. Sukarmin, M.Pd. Rusmini, S.Pd., M.Si. Irma Mahardiyaning R., SE. Julia Nikita Aisyah
9.	Seksi Acara	Bertha Yonata, S.Pd., M.Pd. Kusumawati D., S.Pd., M.Pd.
10.	Seksi Sidang	Prof. Leny Yuanita, M.Kes. Prof. Dr. Rudiana Agustini, M.Pd. Prof. Dr. Tukiran, M.Si. Dr. I Gusti Made Sanjaya, M.Si. Dr. Nita Kusumawati, M.Si.
11.	Seksi Publikasi/Dokumentasi	Drs. Ismono, M.S. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. M. Monica SBW., M.Si. Samik, S.Si., M.Si.
12.	Seksi Dana	Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si. Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si.
13.	Seksi Konsumsi	Dra. Nurul Hidajati, M.Si. Rinaningsih, S.Pd., M.Pd. Siti Halijah Soesilowati, S.T. Rahmawati, S.Si. Idah Dianah Wati, S.Pd.
14.	Seksi Perlengkapan & Keamanan	Muchlis, S.Pd., M.Pd Rusly Hidayah S.Si., M.Pd Mulyono, S.T. Wijianto, SE. Yudianto

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas berkah dan rahmatNya prosiding yang berisi kumpulan makalah yang dihimpun dari Seminar Nasional Kimia 2018 dengan tema “Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Literasi Kimia sebagai Pendukung Kualitas Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia”. Seminar Nasional Kimia 2018 merupakan forum diskusi dan tukar informasi antara peneliti, guru, dosen, dan praktisi pendidikan lainnya yang bertujuan turut serta memajukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kimia dan pendidikan kimia di Indonesia.

Prosiding ini memuat makalah dari pemakalah pada sidang paralel. Prosiding Seminar Nasional ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban untuk menyebarluaskan dan menyumbangkan hasil-hasil pemikiran dan penelitian yang terangkum dalam makalah yang disajikan di sesi sidang paralel. Kegiatan ilmiah ini diharapkan mampu memunculkan inspirasi atau ide-ide baru serta motivasi yang dapat melahirkan inovasi-inovasi baru dalam upaya peningkatan pendidikan kimia dan penelitian kimia pada era masyarakat ASEAN. Semoga yang diupayakan dalam seminar sampai terselesainya prosiding ini memiliki manfaat yang jauh lebih luas bagi upaya meningkatkan inovasi-inovasi baru dalam dunia penelitian baik pendidikan kimia dan kimia, demi terciptanya bangsa yang mandiri dan bermartabat.

Pada kesempatan ini, tak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Ketua Jurusan Kimia FMIPA, Dekan FMIPA Unesa, Rektor Unesa, para sponsor yang telah mendukung terselenggaranya seminar ini, serta segenap panitia yang telah mempersiapkan dengan baik jauh-jauh hari demi terlaksananya Seminar Nasional Kimia 2018.

**SAMBUTAN KETUA PANITIA  
SEMINAR NASIONAL KIMIA  
JURUSAN KIMIA UNESA  
22 SEPTEMBER 2018**

Assalamu'alaikum wr. wb.

Alhamdulillah puji syukur kita panjatkan ke hadiran Allah SWT atas rahman dan karunia-Nya, pagi hari ini kita diberi kesempatan dan kesehatan sehingga dapat hadir di ruangan ini untuk mengikuti seminar nasional kimia 2018 yang diselenggarakan oleh Jurusan Kimia FMIPA Unesa.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan selamat datang kepada:

Yth. Rektor Universitas Negeri Surabaya,  
Yth. Dekan FMIPA Universitas Negeri Surabaya,  
Yth. Para Wadep FMIPA Universitas Negeri Surabaya,  
Yth. Para Ketua Jurusan di lingkungan Universitas Negeri Surabaya,  
Yth. Para nara sumber: Dr. Akhmad Sabarudin, S.Si., M.Sc., Dr. Sukro Muhab, M.Sc., dan Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si.  
Yth. Ketua MGMP Kimia Kab/Kota se Jawa Timur.  
Yth. Para undangan dan seluruh peserta seminar.

Hadirin yang saya hormati, seminar nasional kimia 2018 ini merupakan kegiatan rutin Jurusan Kimia FMIPA Unesa sebagai salah satu bentuk kepedulian, sumbangsih, dan ikut berpartisipasi dalam memberikan sumbangan bagi pembangunan agar mampu berkompetisi di era revolusi industri 4.0 atau era disruptif dan dengan tema "*Higher Order Thinking Skill* dan Literasi Kimia sebagai Pendukung Kualitas Penelitian dan Pendidikan Kimia. Diharapkan adanya seminar ini dapat menjadi ajang komunikasi hasil-hasil penelitian, temuan dan kajian di bidang kimia dan pendidikan kimia serta menciptakan jalinan kerja sama antara peneliti dan praktisi sehingga dapat membantu tercapainya masyarakat yang bebas dari kemiskinan, mendorong pertumbuhan ekonomi dan industri.

Seminar Nasional Kimia tahun 2018 ini yang diikuti oleh lebih dari 250 orang peserta yang terdiri 90 pemakalah dan 160 peserta pendengar, yang terdiri dari dosen, guru, mahasiswa S, S2, dan S3 serta praktisi lainnya. Para peserta seminar tahun ini berasal dari berbagai kota se Indoneisa mulai wilayah Indonesia bagian barat hingga Indoensia bagian timur. Artikel terpilih pada seminar tahun ini akan dipublikasikan internasional melalui Atlantis Press yang terindeks Thomson/Routers selain publikasi nasional lainnya.

Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada:

Bapak Rektor Unesa yang berkenan hadir dan memberikan sambutan dan membuka seminar ini.

Para nara sumber yang telah meluangkan waktu untuk hadir dan memberikan ilmunya.

Para sponsor atas partisipasinya untuk terselenggaranya seminar ini.

Ucapan terima kasih dan apresiasi disampaikan juga kepada panitia yang telah berkerja keras untuk terlaksananya kegiatan seminar ini.

Akhirnya saya menyampaikan permohonan maaf kepada semua pihak apabila ada sikap, ucapan, dan tindakan kami kurang berkenan mulai persiapan hingga akhir seminar ini.

Saya mohon kesediaan Rektor Unesa untuk memberikan sambutan dan membuka seminar ini.

Selamat berseminar, semoga dapat berjalan dengan baik dan Allah SWT memudahkan usaha kita, Amin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surabaya, 10 Oktober 2018

Ketua Panitia

Dr. Achmad Lutfi, M.Pd.

## **SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA PADA ACARA SEMINAR NASIONAL KIMIA JURUSAN KIMIA FMIPA UNESA 22 SEPTEMBER 2018**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga Seminar Nasional Kimia ini dapat terselenggara pada hari ini, Sabtu, 22 September 2018. Seminar nasional ini merupakan wadah dalam menjalin komunikasi dan jejaring kerja sama antar kimiawan, guru kimia, dan praktisi kimia, untuk saling bertukar informasi tentang hasil penelitian dan pemikiran, baik di bidang kimia maupun pendidikan kimia.

Oleh karena itu saya mengharapkan agar seminar nasional yang bertemakan “Higher Order Thinking Skills (HOTS) dan Literasi Kimia sebagai Pendukung Kualitas Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia” ini dilaksanakan sebagai upaya partisipasi kita dalam mendukung program pemerintah di era revolusi industri 4.0. Terjadinya sinergi Antara penelitian kimia dan pendidikan kimia akan mendorong kita untuk secara terus menerus melakukan inovasi dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa menuju bangsa yang mandiri.

Melalui salah satu tri dharma perguruan tinggi, Jurusan Kimia FMIPA Unesa dapat berperan untuk membentuk sumber daya manusia yang menguasai keterampilan abad XXI yaitu kreativitas dan inovasi, keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta kemampuan komunikasi dan kolaborasi sehingga dapat secara optimal mengelola sumber daya alam dan meningkatkan kualitas pendidikan kimia di Indonesia. Sesuai dengan tema seminar maka saya harapkan kegiatan ilmiah ini mampu memunculkan inspirasi atau ide-ide baru serta motivasi yang dapat melahirkan inovasi guna peningkatan sumber daya manusia dan sumber daya alam di bidang kimia maupun pendidikan kimia. Sumber daya manusia yang berbudaya, bermartabat, dan cerdas sehingga mampu memanfaatkan sumber daya alam bagi kemaslahatan bangsa.

Akhirnya pada kesempatan yang baik ini perkenankan saya menyampaikan ucapan selamat datang kepada semua tamu undangan, baik keynote speaker, invited speaker, pemakalah, dan peserta seminar. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya juga saya sampaikan kepada semua anggota panitia seminar serta kepada semua pihak yangtelah berkontribusi sehingga acara ini dapat terselenggara dengan baik dan lancar.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh



## **DAFTAR ISI PROSIDING**

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
EDITORIAL BOARD .....	ii
SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL KIMIA 2018 .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR .....	v
SAMBUTAN REKTOR UNESA .....	vii
DAFTAR ISI PROSIDING .....	viii
DAFTAR MAKALAH .....	ix
• DAFTAR MAKALAH PENDIDIKAN KIMIA .....	ix
• DAFTAR MAKALAH KIMIA .....	xi
DAFTAR NAMA PEMAKALAH DAN ASAL ISNTANSI .....	xiii



## DAFTAR MAKALAH

### DAFTAR MAKALAH PENDIDIKAN KIMIA

	<b>Halaman</b>
PENERAPAN METODE SAVI DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI Ahmad Chamim Mudhi dan Sukarmin	1-8
PENGEMBANGAN PERMAINAN “ <i>THE MYSTERY ATOMIC</i> ” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI STRUKTUR ATOM UNTUK KELAS X SMA Ahmad Mitahuddin dan Achmad Lutfi	9-16
COMPUTER-BASED INTERACTIVE MULTIMEDIA DEVELOPMENT TO INCREASE STUDENTS’ LEARNING OUTCOMES IN ELECTROLYSIS Ciko Rolly dan Sukarmin	17-22
PENGEMBANGAN LKS PRAKTIKUM UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA KELAS X SMA/ MA Dita Rofiqa Damayanti dan Rusly Hidayah	23-28
PENGEMBANGAN PERMAINAN <i>CARBON DASH</i> BERBASIS <i>ANDROID</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI HIDROKARBON UNTUK KELAS XI SMA Fikri Wicaksono dan Achmad Lutfi	29-37
DEVELOPMENT OF CHEMISTRY LEARNING BASED EDMODO TO SUPPORT CHEMICAL BONDING MATERIALS IN SMA CLASS X Habibah Nur Fauziyah dan Sukarmin	38-49
IMPLEMENTATION INQUIRY LEARNING MODELS TO PRACTICE HIGHER ORDER THINKING SKILL STUDENTS IN CHEMICAL BONDING MATERIAL Maulaty Nur Naeny dan Rusly Hidayah	50-54
IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL TO TRAIN STUDENTS’ SCIENCE LITERACY SKILL IN ELECTROLYTE AND NON-ELECTROLYTE SOLUTIONS TOPIC FOR X GRADE SENIOR HIGH SCHOOL	55-62

Moniqsa Purbo Syahrani dan Sukarmin

IMPLEMENTATION OF PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING (POGIL) MODEL BASED HANDS ON AND MINDS ON ACTIVITY TO TRAIN STUDENT'S CRITICAL THINKING SKILL

63-69

Priyanto Budi Laksono dan Harun Nasrudin

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) BERORIENTASI INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI ASAM BASA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

70-75

Rasyid Saleh Hutagalung dan Rudiana Agustini

PENGEMBANGAN *SOFTWARE ANTI CHEMMISCO* UNTUK MEREDUKSI MISKONSEPI SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI MELALUI STRATEGI *CONCEPTUAL CHANGE TEXT*

76-85

Rifana Musdalifa dan Sukarmin

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA PADA MATERI REAKSI REDOKS DI SMAN 1 JOGOROTO JOMBANG

86-96

Rohmat Hidayatulloh dan Harun Nasrudin

MELATIHKAN *MULTIPLE INTELLIGENCES* PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATERI LAJU REAKSI KELAS XI SMA NEGERI 1 KRIAN SIDOARJO

97-104

Sigit Purnomo dan Dian Novita

PENGEMBANGAN PERMAINAN *CHEMMY WANDER* BERSARANA KOMPUTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI ASAM BASA UNTUK SISWA KELAS XI SMA

105-115

Silvia Trivena dan Achmad Lutfi

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POGIL TERHADAP PEMAHAMAN HAKIKAT SAINS SISWA SMA PADA TOPIK ASAM BASA

116-122

Sri Rahayu, Arum Setyaningsih, dan Yahmin

PENERAPAN APLIKASI EDMODO UNTUK MENGANTISIPASI DAMPAK PRAKERIN TERHADAP PENCAPAIAN TARGET

123-141

KURIKULUM MAPEL KIMIA KELAS XI TKR4 SMKN 3 BOYOLANGU  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016  
Subagiyo, S.Pd.

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA DENGAN STRATEGI *WRITING-TO-LEARN* UNTUK SISWA SMPLB TUNARUNGU PADA MATERI KIMIA RUMAH TANGGA 142-147  
Utie' Diyanaty Mustaqima dan Dian Novita

PENGEMBANGAN HOTS SISWA SMK MELALUI PRAKARYA 148-156  
PEMBELAJARAN KIMIA KOSMETIK BERBASIS KIMIA HIJAU  
MENGUNAKAN BAHAN DASAR PETAI  
Veronica Melennia\*, Rizal Galih Pratama, dan Johnsen Harta

#### DAFTAR MAKALAH KIMIA

	<b>Halaman</b>
PENGARUH ION $Mg^{2+}$ DALAM LARUTAN ASAM HUMAT TERHADAP PERMEABILITAS DAN SELEKTIVITAS MEMBRAN ULTRAFILTRASI POLYVINYLIDENE FLUORIDE Dea Sawitri Fauzia dan Nita Kusumawati	157-164
PEMANFAATAN KULIT DURIAN ( <i>DURIO ZIBETHINUS</i> ) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BIOETANOL MENGGUNAKAN <i>Aspergillus niger</i> DAN <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Desi Putri Ratna Sari dan Siti Tjahjani	165-173
PENGARUH ION $Na^+$ DALAM LARUTAN ASAM HUMAT TERHADAP KUALITAS KINERJA MEMBRAN ULTRAFILTRASI <i>POLYVINYLIDENE FLUORIDE</i> Ernawati dan Nita Kusumawati	174-181
AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN <i>ANTHURIUM JENMANII</i> TERHADAP BAKTERI <i>ESCHERICIA COLI</i> DAN <i>Propionibacterium acnes</i> Inayah Fitri dan Atmira Sariwati	182-187
PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF KOAGULASI NATRIUM KLOORIDA TERHADAP KINERJA DAN KARAKTERISTIK MEMBRAN POLYVINYLIDENE FLUORIDE Lutfiah Mufida dan Nita Kusumawati	188-198
EFEKTIVITAS PENYERAPAN EKSTRAK SELULOSA KULIT JAGUNG TERHADAP LOGAM BERAT Pb Putri Novitasari, Berlian Belia Basuki, Uci Nur Rohmah, dan Pirim Setiarso	199-205

- PENENTUAN SIFAT KEASAMAN KATALIS  $FeF_3$  YANG DISINTESIS MELALUI METODE SOL-GEL DENGAN AGEN GELASI YANG BERBEDA 206-212  
Qurrota A'yuni dan Trisna Kumala Dhaniswara
- OPTIMASI PENGARUH WAKTU PEMAPARAN DAN KONSENTRASI *CLEANING AGENT* PADA REGENERASI KINERJA MEMBRAN *POLYVINYLIDENE FLUORIDE* 213-221  
Rahma Aulia Annisa dan Nita Kusumawati
- UJI METABOLIT SEKUNDER *GANODERMA LUCIDUM* DAN POTENSINYA SEBAGAI ANTI RAYAP *Coptotermes curvignathus* DENGAN MENGGUNAKAN 2 PELARUT YANG BERBEDA 222-228  
Surahmaida dan Tri Puji Lestari Sudarwati
- IMPLEMENTASI *ZERO WASTE* DAN *GREEN INDUSTRY* SEBAGAI UPAYA Mendukung *SUSTAINABLE DEVELOPMENT* DI PG NGADIREDDJO KEDIRI 229-238  
Sussi Widiastuti

## DAFTAR NAMA PEMAKALAH DAN ASAL INSTANSI

No	Nama	Judul	Instansi
1	Ahmad Chamim Mudhi	Penerapan Metode SAVI Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Laju Reaksi	Universitas Negeri Surabaya
2	Ahmad Mitahuddin, Achmad Lutfi	Pengembangan Permainan "The Mystery Atomic" Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Struktur Atom Untuk Kelas X SMA	Universitas Negeri Surabaya
3	Ciko Rolly, Sukarmin Sukarmin	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elektrolisis	Universitas Negeri Surabaya
4	Dea Sawitri Fauzia	Pengaruh Ion $Mg^{2+}$ Dalam Larutan Asam Humat Terhadap Permeabilitas Dan Selektivitas Membran Polyvinylidene Fluoride	Universitas Negeri Surabaya
5	Desi Putri Ratna Sari Dan Siti Tjahjani	Pemanfaatan Kulit Durian (Durio Zibethinus) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol Menggunakan Aspergillus Niger Dan Saccharomyces Cerevisiae	Universitas Negeri Surabaya
6	Dita Rofiqa Damayanti, Rusly Hidayah	Pengembangan LKS Praktikum Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Kelas X SMA/ MA	Universitas Negeri Surabaya
7	Ernawati	Pengaruh Ion $Na^+$ Dalam Larutan Asam Humat Terhadap Kualitas Kinerja Membran Ultrafiltrasi Polyvinylidene Fluoride	Universitas Negeri Surabaya

No	Nama	Judul	Instansi
8	Fikri Wicaksono, Achmad Lutfi	Pengembangan Permainan Carbon Dash Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Hidrokarbon Untuk Kelas XI SMA	Universitas Negeri Surabaya
9	Habibah Nur Fauziyah Dan Sukarmin	Development Of Chemistry Learning Based Edmodo To Support Chemical Bonding Materials In Sma Class X	Universitas Negeri Surabaya
10	Inayah Fitri dan Atmira Sariwati	Activity Antibacterial Of Anthurium Jenmanii Leaf Ethanolic Extract Against Eschericia Coli And Propionibacterium Acnes	Jurusan Biologi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri
11	Lutfiah Mufida	Pengaruh Penambahan Aditif Koagulasi Natrium Klorida Terhadap Kinerja Dan Karakteristik Membran Polyvinylidene Fluoride	Universitas Negeri Surabaya
12	Maulaty Nur Naeny	Implementation Inquiry Learning Models To Practice Higher Order Thinking Skill Students In Chemical Bonding Material	Universitas Negeri Surabaya
13	Moniqsa Purbo Syahrani	Implementation Of Guided Inquiry Learning Model To Train Students' Science Literacy Skill In Electrolyte And Nonelectrolyte Solutions Topic X Grade SMA Widya Darma Surabaya	Universitas Negeri Surabaya
14	Priyanto Budi Laksono	Implementation Of POGIL Learning Model Based Hands And Minds On Activity To Train Student's Critical Thinking Skill	Universitas Negeri Surabaya

No	Nama	Judul	Instansi
15	Putri Novitasari, Berlian Belia Basuki, Uci Nur Rohmah, Pirim Setiarso Mail	Efektivitas Penyerapan Ekstrak Selulosa Kulit Jagung Terhadap Logam Berat Pb	Universitas Negeri Surabaya
16	Qurrota A'yuni Dan Trisna Kumala Dhaniswara	Penentuan Sifat Keasaman Katalis Fef <sub>3</sub> Yang Disintesis Melalui Metode Sol-Gel Dengan Agen Gelasi Yang Berbeda	Program Studi Teknik Kimia, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo
17	Rahma Aulia Annisa	Optimasi Pengaruh Waktu Pemaparan Dan Konsentrasi Cleaning Agent Pada Regenerasi Kinerja Membran Polyvinylidene Fluoride	Universitas Negeri Surabaya
18	Rasyid Saleh Hutagalung	Development Of Inkuiri Oriented Achievement Activity Sheet Acid Materials To Train Students Critical Thinking Skills	Universitas Negeri Surabaya
19	Rifana Musdalifa, Sukarmin	Pengembangan Software Anti Chemmisco Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Laju Reaksi Melalui Strategi Conceptual Change Tex	Universitas Negeri Surabaya
20	Rohmat Hidayatulloh, Harun Nasruddin	Pengerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Materi Reaksi Redoks Di SMAN 1 Jogoroto Jombang	Universitas Negeri Surabaya
21	Sigit Purnomo	Melatihkan Multiple Intelligences Pesertadidik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Laju Reaksi Kelas Xi Sma Negeri 1 Krian Sidoarjo	Universitas Negeri Surabaya

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Instansi</b>
22	Silvia Trivena Tiskahanda, Achmad Lutfi	Pengembangan Permainan Chemmy Wander Bersarana Komputer Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Asam Basa Untuk Siswa Kelas XI SMA	Universitas Negeri Surabaya
23	Sri Rahayu, Arum Setyaningsih, Yahmin	Efektivitas Model Pembelajaran POGIL Terhadap Pemahaman Hakikat Sains Siswa SMA Pada Topik Asam Basa	Pascasarjana Universitas Negeri Malang
24	Subagiyo S.Pd	Penerapan Aplikasi Edmodo Untuk Mengantisipasi Dampak Prakerin Terhadap Pencapaian Target Kurikulum Mapel Kimia Kelas XI TKR4 SMKN 3 Boyolangu Tahun Pelajaran 2015/2016	SMKN 3 Boyolangu
25	Surahmaida, Tri Puji Lestari Sudarwati	Uji Metabolit Sekunder Ganoderma Lucidum Dan Potensinya Sebagai Anti Rayap Coptotermes Curvignatus Dengan Menggunakan 2 Pelarut Yang Berbeda	Prodi DIII Farmasi, Akademi Farmasi Surabaya
26	Sussi Widiastuti Pamudji	Implementasi Zero Waste Dan Green Chemistry Sebagai Upaya Mendukung Sustainable Development Di PG Ngadiredjo Kediri	Chemical Industri, SMK Negeri 1 Kediri
27	Utie Diyanaty Mustaqima	Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Dengan Strategi Writing-To-Learn Untuk Siswa SMPLB Tunarungu Pada Materi Kimia Rumah Tangga	Universitas Negeri Surabaya
28	Veronica Melennia, Rizal Galih Pratama, Johnsen Harta	Pengembangan HOTS Siswa SMK Melalui Prakarya Pembelajaran Kimia Kosmetik Berbasis Kimia Hijau Menggunakan Bahan Dasar Petai	Universitas Sanata Dharma, Paingan, Maguwoharjo, Sleman