



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA #2

Prof. Dr. S. Loni, M.Pd.

"Membangun Negeri dari Sekolah"

"Peran Strategis Kimia Dan Pendidikan Kimia Terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Revolusi 4.0 Di Era New Normal"

11 DESEMBER 2021



Penerbit  
**FMIPA**  
Universitas Negeri Medan

ISBN: 978-602-9115-73-4

# **Prosiding**

## **Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia #2**

*"Peran Strategis Kimia Dan Pendidikan Kimia Terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Revolusi 4.0 Di Era New Normal"*

*Diselenggarakan oleh:*  
**Jurusan Kimia**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Universitas Negeri Medan**

**Gedung Syawal Gultom Lt. 3**  
**FMIPA UNIMED**  
*(Virtual Conference)*

**11 Desember 2021**

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY



# Prosiding

## Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia #2

### Penanggung Jawab :

Prof. Dr. Fauziah Harahap, M.Si  
Dr. Jamalum Purba, M.Si  
Dr. Ayi Darmana, M.Si

### Dewan Redaksi :

Dr. Ani Sutiani, M.Si  
Drs. Jasmidi, M.Si  
Dr. Zainuddin Muchtar, M.Si  
Dr. Ahmad Nasir Pulungan, M.Sc

### Reviewer :

Prof. Manihar Situmorang, M.Sc, Ph.D  
Prof. Dr. Retno Dwi Suyanti, M.Si  
Prof. Dr. Ida Duma Riris, M.Si  
Prof. Dr. Ramlan Silaban, MS  
Dr. Asep Wahyu Nugraha, M.Si  
Dr. Iis Siti Jahro, M.Si  
Dr. Destria Roza, M.Si  
Dr. Junifa Laila Sihombing, M.Sc  
Dr. Lisnawaty Simatupang, M.Si  
Dr. Herlinawati, M.Si  
Nora Susanti, S.Si., Apt., M.Sc  
Moondra Zubir, Ph.D

### Editor :

Haqqi Annazili Nasution, S.Pd., M.Pd  
Ricky Andi Syahputra, S.Pd., M.Sc  
Feri Andi Syuhada, S.Pd., M.Pd  
Susilawati Amdayani, S.Si., M.Pd  
Siti Rahmah, S.Pd., M.Sc

Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Medan  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan 20221



## SUSUNAN KEPANTIAN

### SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA#2

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Medan

11 Desember 2021

#### PEMBINA

Dekan FMIPA UNIMED : **Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si**

#### PENGARAH

Wakil Dekan 1 FMIPA UNIMED : **Dr. Jamalum Purba, M.Si**

Wakil Dekan 2 FMIPA UNIMED : **Dr. Ani Sutiani, M.Si**

Wakil Dekan 3 FMIPA UNIMED : **Dr. Rahmatsyah, M.Si**

#### PENANGGUNGJAWAB

Ketua Jurusan KIMIA UNIMED : **Dr. Ayi Darmana, M.Si**

#### WAKIL PENANGGUNGJAWAB

Sekretaris Jurusan KIMIA UNIMED : **Drs. Jasmidi, M.Si**

#### KETUA

**Dr. Ahmad Nasir Pulungan, S.Si., M.Sc**

#### SEKRETARIS

**Haqqi Annazili Nasution, S.Pd., M.Pd**

#### BENDAHARA

**Susilawati Amdayani, S.Si., M.Pd**

#### SEKSI IT, WEB DAN PUBLIKASI

1. **Dr. Zainuddin M, M.Si (Koordinator)**
2. Siti Rahmah, S.Pd., M.Sc
3. Ricky Andi Syahputra, S.Pd., M.Sc

#### SEKSI ACARA DAN PRESENTASI

1. **Moondra Zubir, M.Si., Ph.D (Koordinator)**
2. Makharany Dalimunthe, S.Pd., M.Pd

#### SEKSI ABSTRAK, DAN MAKALAH

1. **Dr. Lisnawaty Simatupang, M.Si (Koordinator)**
2. Dr. Herlinawati, M.Si
3. Muhammad Isa Siregar, S.Si., M.Pd

#### SEKSI ADMINISTRASI DAN KESEKRETARIATAN

1. **Dr. Destria Roza, M.Si (Koordinator)**
2. Nora Susanti, S.Si., M.Sc., A.Pt

#### SEKSI BIDANG PERLENGKAPAN DAN DOKUMENTASI

1. **Risdo Gultom, S.Pd., M.Pd (Koordinator)**
2. Feri Andi Syuhada, S.Pd., M.Pd

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Karunia dan Rahmat-Nya Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia#2 yang telah diselenggarakan oleh Jurusan Kimia FMIPA UNIMED pada tanggal 11 Desember 2021 melalui *Virtual Conference* dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan prosiding ini.

Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia adalah seminar tahunan yang diselenggarakan oleh Jurusan Kimia Unimed. Pada Seminar ke dua ini mengambil tema **“Peran Strategis Kimia Dan Pendidikan Kimia Terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Revolusi 4.0 Di Era New Normal”**. Melalui kegiatan seminar ini berbagai hasil penelitian, ide dan pemikiran peneliti di bidang kimia, praktisi kimia dan pendidikan kimia telah dipresentasikan.

Prosiding ini memuat karya tulis terdiri dari berbagai hasil penelitian dalam bidang kimia dan pendidikan kimia. Makalah yang dimuat dalam prosiding ini meliputi makalah dari *keynote dan invited speaker*, makalah dari pemalakah utama dari bidang Kimia meliputi sub bidang Kimia Analitik, Kimia Orgnik dan Anorganik, Kimia Fisik dan Polimer, Biokimia dan Bioteknologi dan makalah utama Pendidikan Kimia.

Semoga penerbitan prosiding ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan kimiawan, pengguna ilmu kimia dan pemerhati pendidikan kimia maupun pembaca lainnya dalam pengembangan penelitian dimasa akan datang. Akhir kata kepada semua pihak yang telah membantu, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2022

**Tim Editor**

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## SAMBUTAN KETUA PANITIA

*Assalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh,*

Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada pagi hari ini kita dapat berkumpul untuk mengikuti acara Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia#2 Jurusan kimia FMIPA UNIMED dengan tema “Peran Strategis Kimia dan Pendidikan Kimia Terhadap pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal”. Dengan menghadirkan Dr. Harry Firman, M.Pd (UPI), Prof. Dr. Karna Wijaya, M.Eng (UGM), Dr. Asep Wahyu Nugraha (UNIMED) sebagai *keynote speaker* dan Drs. Zulfan Mazaimi, M.Pd (Ketua PPSKI-Sumut), Dr. Eng. Yulia Eka Putri (Unand) dan Dr. Vivi Purwandari (Universitas Sarimutiara Indonesia) sebagai *invited speaker*.

Seminar Nasional ini diselenggarakan dengan tujuan untuk: 1) Mengkomunikasikan dan memfasilitasi interaksi professional antar komunitas kimia dan pendidikan Kimia di Indonesia untuk saling berbagai informasi dan 2) Meningkatkan kerjasama antara para pendidik, peneliti dan praktisi. Kegiatan Seminar Nasional ini diharapkan dapat menjadi forum pertemuan antara ilmuwan peneliti dalam bidang kimia, praktisi kimia, dan pendidikan kimia, serta *stake holder* lainnya untuk bekerjasama dan sharing terkait peran Strategis kimia dan pendidikan kimia Terhadap pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal. Untuk mencapai tujuan tersebut, kami panitia telah mengundang Dosen, peneliti, pendidik, mahasiswa dan pemerhati dalam bidang kimia dari berbagai instansi di wilayah tanah air. Undangan tersebut telah ditanggapi oleh registrasi peserta sebanyak 150 orang peserta dari berbagai kalangan dan wilayah Ujung Timur sampai Barat Indonesia dengan 86 peserta akan mempersentasikan makalahnya.

Akhir kata Kami panitia menyampaikan terimakasih kepada *keynote speaker* dan *invited speaker*, peserta dan pemakalah, juga segenap undangan kami atas peran sertanya dalam seminar ini. Panitia telah berusaha untuk mempersiapkan seminar ini dengan sebaik-baiknya, namun kami meminta maaf apabila terdapat kekurangan dalam pelayanan kami Kami. Kiranya kegiatan seminar nasional ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh*

Medan, 11 Desember 2021  
Ketua Panitia ,

Dr. Ahmad Nasir Pulungan, M.Sc  
NIP. 198106182012121005

## SAMBUTAN KETUA JURUSAN

*Assalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh,*

Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga kita dapat mengikuti acara Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia#2 Jurusan kimia FMIPA UNIMED. Kami mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta seminar dan semoga kegiatan seminar ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu Kimia dan Pendidikan Kimia. Kegiatan Seminar ini juga diharapkan dapat menjadivadah bagi ilmuwan peneliti dalam bidang kimia, praktisi kimia, dan pendidikan kimia, serta *stake holder* lainnya untuk bekerjasama dan sharing terkait peran Strategis kimia dan pendidikan kimia Terhadap pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal.

Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia#2 tahun 2021 ini bertema” peran Strategis kimia dan pendidikan kimia Terhadap pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal” Dengan menghadirkan Dr. Harry Firman, M.Pd (UPI), Prof. Dr. Karna Wijaya, M.Eng (UGM), Dr. Asep Wahyu Nugraha (UNIMED) sebagai *keynote speaker* dan Drs. Zulfan Mazaimi, M.Pd (Ketua PPSKI-Sumut), Dr. Eng. Yulia Eka Putri (Unand) dan Dr. Vivi Purwandari (Universitas Sarimutiara Indonesia) sebagai *invited speaker*. Penyelenggaraan seminar nasional ini begitu penting bagi kami Jurusan Kimia FMIPA UNIMED dalam rangka meningkatkan peran serta mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pertemuan ilmiah dan publikasi yang akan menunjang pada akreditasi Jurusan Kimia FMIPA UNIMED.

Saya selaku ketua Jurusan Kimia FMIPA UNIMED mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh panitia yang telah bekerja keras untuk terselenggarakannya kegiatan seminar ini. Akhir kata, semoga apa yang menjadi tujuan dan harapan pada kegiatan Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia ini dapat terwujud serta dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.*

Medan, 11 Desember 2021  
Ketua Jurusan FMIPA UNIMED

Dr. Ayi Darmana, M.Si  
NIP. 196608071990101001

## SAMBUTAN DEKAN

*Assalamualaikum..W.Wbr.....Salam Sejahtera bagi kita semua,*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karuniaNya kita dapat mengikuti kegiatan Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia#2 yang diselenggarakan oleh Jurusan Kimia FMIPA UNIMED. Kegiatan Seminar ini menghadirkan *keynote speaker* Dr. Harry Firman, M.Pd (UPI), Prof. Dr. Karna Wijaya, M.Eng (UGM), Dr. Asep Wahyu Nugraha (UNIMED), dan *invited speaker* Drs. Zulfan Mazaimi, M.Pd (Ketua PPSKI-Sumut), Dr. Eng. Yulia Eka Putri (Unand) dan Dr. Vivi Purwandari (Universitas Sarimutiara Indonesia). Kami mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta seminar dan semoga kegiatan ini memberikan kontribusi positif bagi pengembangan Ilmu Kimia dan Pendidikan kimia.

Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia Jurusan Kimia FMIPA UNIMED telah ditetapkan sebagai kegiatan rutin yang diselenggarakan setiap tahunnya. Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan kimia#2 tahun 2021 ini mengangkat tema “ Peran Strategis Kimia dan Pendidikan Kimia terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal”. Meski kita saat ini masih belum keluar dari masa pandemik CoVID-19, namun perkembangan teknologi yang begitu pesat di era industri 4.0 telah melahirkan peluang dan tantangan baru. Karenanya penelitian dalam bidang Kimia dan teknik pembelajarannya harus dapat berkontribusi pada peningkatan dan pengembangan ketrampilan digital (ICT) dalam proses pembelajaran, dan juga mampu mengintegrasikan teknologi tersebut dalam kegiatan penelitian dilaboratorium kimia. Peningkatan dan pengembangan tersebut tentu saja baik ditinjau dari sisi materi, teknologi pembelajaran, kegiatan penelitian, dan pembentukan karakter. Melalui kegiatan Seminar Nasional ini, Kami berharap bapak/ibu dapat bertukar pikiran untuk dapat mensinergikan hasil-hasil penelitian dikampus dengan kebutuhan masyarakat dan kolaborasi dengan stakeholder dan industri dalam rangka menterjemahkan tema diatas.

Akhir kata, Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh panitia yang telah bekerja keras untuk terselenggaranya kegiatan seminar ini.

Medan, 11 Desember 2021  
Dekan FMIPA UNIMED

Prof. Dr. Fauziyah Harahap, M.Si  
NIP. 1966072811991032002

## DAFTAR ISI

SUSUNAN KEPANITIAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SAMBUTAN KETUA PANITIA	v
SAMBUTAN KETUA JURUSAN	vi
SAMBUTAN DEKAN	vii
DAFTAR ISI	viii

### Keynote & Invited Speaker

<i>Pendidikan Kimia 4.0</i> Harry Firman .....	1-7
<i>Riset Inovasi Nanomaterial Untuk Pembangunan Berkelanjutan</i> Karna Wijaya .....	8-10
<i>Penentuan Karakteristik Transisi Spin Pada Kompleks <math>[Fe_4(Htrz)_{10}(Trz)_5]Cl_3</math> Menggunakan Perhitungan Kimia Komputasi Dengan Berbagai Fungsi/ Basis Set</i> Asep Wahyu Nugraha, Ani Sutiani, Muhamad A Martoprawiro dan Djulia Onggo.....	11-17
<i>SrTiO<sub>3</sub> Nanokubus: Material Penghasil Energi Listrik Alternatif (Termoelktrik)</i> Yulia Eka Putri, dkk.....	18-18
<i>Karakteristik Grafena dari Limbah Padat Kelapa Sawit</i> Vivi Purwandari .....	19-23
<i>Implementasi Pembelajaran Stem Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Sistem Koloid, Aktivitas Dan Kreativitas Peserta Didik SMAN. 2 Rantau Utara</i> Zulfan Mazaimi, Irma Sary, Fitriana Ritonga .....	24-31

### Makalah Kimia

<i>Studi Awal Konversi Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Bio-Oil Dengan Teknik Semi Fast Pyrolysis sebagai Sumber Bahan bakar Alternatif</i> Muhammad Irvan Hasibuan, dkk.....	32-38
<i>Review Artikel: Studi Potensi Biomassa Menjadi Bio-Oil Menggunakan metode Pirolisis sebagai sumber Energi Baru Terbaharukan</i> Hana Ria Wong, Muhammad Irvan Hasibuan, Agus Kembaren, Ahmad Nasir pulungan, Junifa Layla Sihombing.....	39-46
<i>Pengaruh Penambahan Cellulose Nanocrystal (CNC) Dari Kulit Durian Durio Zibethinus Murr Terhadap Karakteristik Bionanocomposite Edible Film Berbasis Gelatin</i> Yahya Indahsya, I Gusti Made Sanjaya.....	47-57
<i>Grafting Nanokomposit Karbon Nanotube Kitosan</i> Masdania Zurairah Siregar, Vivi Purwandari, Rahmad Rezeki.....	58-62
<i>Permodelan Molekul Senyawa Turunan 2-Aminokalkon Dengan Substitusi Pada Cincin B Sebagai Agen Antikanker</i> Sya sya Azzaythounah, Tico Guinnessha Samosir, Destria Roza.....	63-70
<i>Analisa Termal Bioplastik Dengan Bahan Pengisi Ekstrak Rambut Jagung</i> A Zukhruf Akbari, M Zaim Akbari, Gimelliya Saraih , Vivi Purwandari.....	71-74

<i>HKSA Antikanker Turunan 4-Aminochalcon Terhadap HeLa Dengan Metode Semiempiris CNDO Dan Regresi Linear</i> Alfrindah Priscilla Br. Simanjuntak dan Destria Roza.....	75-81
<i>Kajian Senyawa Kb Sebagai Kanker Nasofaring Epidermoid Menggunakan Metode CNDO (Hyperchem) Dan Regresi Linear (SPSS)</i> Hidayani dan Destria Roza .....	82-88
<i>Pemurnian Sulfur Dengan Proses Sublimasi</i> Hammid Al Farras , Felix Valentino Sianturi .....	89-92
<i>Penentuan Kandungan Antioksidan Total dari Infusa Bayam Hijau (Amaranthus Hybridus L.) Hidroponik dan Konvensional dengan Metode MPM</i> Yefrida, Widuri Rosman dan Refilda .....	93-98
<i>Docking Molekular Potensi Anti Inflamasi Protein Iq5 dengan Senyawa Turunan Kurkumin</i> Nurul Hidayah, Ruth Yohana Saragih, Destria Roza .....	99-103
<i>Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sarang Banua (Clerodendrum fragran Vent Willd) Terhadap Kadar Triglycerida Serum Tikus Yang Diberi Pakan Tinggi Lemak</i> Yohana Stefani Manurung dan Murniaty Simorangkir .....	104-109
<i>Hubungan Kuantitatif Struktur dan Aktivitas Senyawa Turunan 4-Aminochalcone terhadap Human T-Leukimia (CEM)</i> Hasri Tri Maya Saragih, dan Destria Roza.....	110-114
<i>ReNyirih: INOVASI EKSTRAK KINANG BERBASIS SOCIOPRENEUR</i> Sri Adelila Sari, Elva Damayanti Lubis, Syafira Fatimah Rizqi, Yulia Ayu Utami Tarigan, DwiAntika Br, Nasution, Eny Setiadi Saragih .....	115-119
<i>Review Artikel: Karakterisasi dan Aktivitas Lisozim serta Aplikasinya sebagai Antibakteri</i> Agustin Dwi Ayuningsih dan Mirwa Adiprahara Anggarani .....	120-125
<i>HKSA Senyawa Turunan Metoksi-Aminokalkon Terhadap Murine Leukemia (L1210) Menggunakan Metode Semiempiris CNDO Dan Regresi Linear</i> Elfrida Siregar dan Destria Roza .....	126-132
<i>Hubungan Kuantitatif Stuktur-Aktivitas Senyawa Turunan Aminokalkon Pada Sel Murine Mammary Carcinoma (FM3A) Menggunakan Metode CNDO (Hyperchem) Dan Regresi Linear (SPSS)</i> Suria Bersinar Siahaan1 Destria Roza .....	133-139
<i>Analysis Of Crude Protein (PK) , Carbohydrate And Moisture Content (KA) Levels In Fresh Leaves Of Guatemala Grass (Tripsacum laxum) In The Low Plants, Secanggang District Langkat District</i> Nur Asyiah Dalimunthe dan Muhammad Usman .....	140-143
<i>Uji Efektivitas Antibakteri Nanogel Bahan Aktif Ekstrak Kayu Manis (Cinnamomum Burmannii) Terhadap Staphylococcus aureus</i> Hestina, Erdiana Gultom, Vivi Purwandari .....	143-149
<b><u>Makalah Pendidikan Kimia</u></b>	
<i>Analisis Media Pembelajaran di SMA Swasta Kwala Begumit Kelas XI Kota Binjai Pada Masa Pandemi Covid19</i> Elsa Febrina Tarigan, Nurfajriani, Zainuddin Muchtar.....	150-154
<i>Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Elektronik Berbasis Android Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Termokimia</i> Azizah Hawanif dan Feri Andi Syuhada .....	155-164

<i>Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Berbasis Multiple Representasi Pada Materi Laju Reaksi</i> Nurul Huda dan Feri Andi Syuhada .....	165-172
<i>Pengembangan Instrument Assessment Higher Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam</i> Alfi Rizkina Lubis, Ajat Sudrajat, Asep Wahyu Nugraha .....	173-181
<i>Analisis Model Rasch: Identifikasi Instrumen Tes Representasi Kimia Topik Materi Berdasarkan Kurikulum Cambridge</i> Mufti Muhammad Hamzah, E Eliyawati, Rika Rafikah Agustin .....	182-188
<i>Pengaruh Media Physics Education Technology (PhET) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Molekul</i> Suci Setia Crise Manullang, Lisnawaty Simatupang .....	189-195
<i>Pengaruh Macromedia Flash Berbasis Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Laju Reaksi Inki</i> Yun Lamtiur dan Lisnawaty Simatupang .....	196-200
<i>Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Interaktif iSpring Presenter terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa pada Materi Laju Reaksi</i> Yoshe Vego Passarella Simarmata dan Ida Duma Riris .....	201-211
<i>Validasi dan Respon Media Video Animasi (PowToon) Berbasis Religius Pada Pembelajaran Ikatan Kimia</i> Ade Kurnia Putri Tanjung dan Ayi Darmana .....	212-218
<i>Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Proyek Berorientasi Kkni Untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa</i> Bajoka Naingolan, Manihar Situmorang, Ramlan Silaban .....	219-229
<i>Pengembangan Sumber Belajar Inovatif Berbasis Proyek Untuk Materi Isolasi Senyawa Organik Bahan Alam Dalam Menghadapi Era New Normal</i> Dessy Novianty Pakpahan, Marham Sitorus, dan Saronom Silaban .....	230-235
<i>Implementasi Asesmen Kompetensi Minimum Materi Asam Basa Konteks Sainifik</i> Izza Nabilatunnisa, Wiwi Siswaningsih, Nahadi .....	236-244
<i>Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Menggunakan Macromedia Flash Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Ikatan Kimia</i> Siswa Cessya Novianindra Br Tarigan dan Gulmah Sugiharti .....	245-251
<i>Validitas Tes Diagnostik untuk Materi Pembelajaran Ikatan Kimia SMA</i> Winda Fourthelina Sianturi dan Zainuddin Muchtar .....	252-256
<i>Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Asam Basa</i> Eratania Surbakti, Makharany Dalimunthe .....	257-267
<i>Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia Koloid Berbasis Online untuk Siswa SMA</i> Elssya Dwi Imanuella Manullang, Ramlan Silaban .....	268-273
<i>Pengaruh Penggunaan Media Webblog Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sma Pada Materi Ikatan Kimia</i> Febiola Rohani Marpaung dan Murniaty Simorangkir .....	274-279
<i>Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Tes dan Non Tes Pada Materi Laju Reaksi</i> Freshya Sionitha Sembiring dan Haqqi Annazili Nasution .....	280-284
<i>Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Untuk Mengajarkan Laju Reaksi Pada Siswa SMA</i>	

Julianse Lydia Nababan dan Ramlan Silaban .....	285-290
<i>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Ikatan Kimia</i>	
Sabrina Khairani Hasibuan dan Destria Roza .....	291-297
<i>Pengembangan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Evaluasi HOTS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Nilai Karakter Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA N 4 Pematang Siantar</i>	
Frida Claudia Sianipar dan Marham Sitorus .....	298-308
<i>Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pada Pembuatanbriket Limbah Kulit Durian Dan Sabut Kelapa Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XI</i>	
Dessy Agustina, Julia Maulina, Hasrita Lubis .....	309-315
<i>Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ikatan Ion Dan Kovalen Untuk Kelas X</i>	
Ayu Inggrias Tuty dan Jamalum Purba .....	316-322
<i>Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Ikatan Ion Dan Kovalen Untuk Kelas X</i>	
Else R Sigalingging dan Jamalum Purba .....	323-327
<i>Pengembangan Media Pembelajaran Terintegrasi Scrabble Berbasis Android Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XI</i>	
Elmirawanti Sihite dan Nora Susanti .....	328-334
<i>Implementasi Animasi Flash Terhadap Aktivitasdan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia</i>	
Elsima Nainggolan dan Nora Susanti .....	335-341
<i>Analisis Respon Siswa Terhadap Aplikasi Daringsebagai Sumber Dan Media Belajar Alternatif Pada Mata Pelajaran Kimia Selama Pandemi</i>	
Jumasari Siregar dan Nurfajrian .....	342-345
<i>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Software Construct 2 pada Materi Laju Reaksi</i>	
Natalin Pertiwi Siahaan dan Nora Susanti .....	346-350
<b><u>Makalah Poster</u></b>	
<i>Hubungan Kuantitatif Struktur Aktivitas (Hksa) Dan Docking Molekuler Senyawaturunan 2-Aminokalkon Sebagai Obat Antikanker Tulang</i>	
Tico Guinnessha S, Rissah Maulina, SyaSya Azzaythounah, Lidia Mutia Sari, DestriaRoza .....	351-356
<i>Doking Molekular Potensi Antikanker Leukemia Protein P388 Dengan Senyawa Turunan Chalcone</i>	
Nadia Givani Br Hotang dan Destria Roza .....	357-361
<i>Analisis Hubungan Kuantitatif Struktur dan Aktivitas (HKSA) Senyawa Turunan 4- Aminochalcone sebagai Antikanker Radikal Hidroksil</i>	
Indah Fitri dan Destria Roza .....	362-368
<i>Studi Molecular Docking Senyawa Antosianidin Dari Ekstrak Buah Jamblang (Syzygium cumini) Sebagai Senyawa Anti-Tumor Secara In Silico</i>	
Dea Gracella Siagian dan Destria Roza .....	369-374
<i>Docking Molekular Potensi Antikanker Payudara Protein3ert Dengan Senyawa Turunan Kuinin</i>	
Ruth Yohana Saragih, Nurul Hidayah, Destria Roza .....	375-381
<i>Studi In Silico Potensi Senyawa Asam Askorbat Sebagai Anti Kanker Hati</i>	
Nia Veronika dan Destria Roza .....	382-386

<i>Analisis In-Silico Senyawa Aktif Flavonoid Tanaman Kelor Sebagai Inhibitor Main Protease SARS-CoV-2 Melalui Metode Molecular Docking</i> Saud Salomo dan Destria Roza .....	387-395
<i>Analisis Hubungan Kuantitatif Struktur-Aktivitas (HKSA) Senyawa Turunan 4- Aminochalcone Sebagai Anti Leukemia Murine (L1210)</i> Wirna Dewi Zebua dan Destria Roza .....	396-403
<i>Docking Senyawa Kalkon Terhadap Reseptor Estrogen-Q (1QKM) Sebagai Antikanker Payudara</i> Cindy Agnesia dan Destria Roza .....	404-407
<i>Uji Docking Senyawa Alkaloid Quinolizidine dan Analognya Sebagai Inhibitor Reseptor Estrogen pada Kanker Payudara</i> Indira Aviza, Anggita Leontin Sitorus, Destria Roza .....	408-415
<i>Uji Docking Senyawa Alkaloid Piperidine dan Analognya Sebagai Inhibitor Reseptor Estrogen pada Kanker Payudara</i> Anggita Leontin Sitorus, Indira Aviza, Destria Roza .....	416-423
<i>Studi Docking Molekuler Senyawa Turunan Kurkuminoid Pada Kunyit (Curcuma longa Linn.) Sebagai Inhibitor Protein Kinase Mek1 Sel Kanker Otak Dengan Autodock</i> Vina Nadia Agnes Cantika Nadeak dan Destria Roza .....	424-430
<i>Docking Ligan Anti Kanker Prostat dengan Ligan Pembanding Senyawa Turunan Asam Galat Menggunakan Autodock 4.2 dan Discovery Studio</i> Astri Devi Br Pakpahan dan Destria Roza .....	431-439
<i>Docking Molekuler Potensi Senyawa 2,6-Dimethylocta-3,5,7-Trien-2-Ol Terhadap Senyawa 4l10 Anti Kanker Paru</i> Yohansen Wahyudi dan Destria Roza .....	440-444
<i>Docking Molekuler Potensi Antikanker Payudara Protein Iyc4 Dari Senyawa Turunan Kuersetin</i> Depi Irnasari Sipahutar dan Destria Roza .....	445-449



## Pengaruh Penggunaan Media *Webblog* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Ikatan Kimia

Febiola Rohani Marpaung<sup>1</sup>, Murniaty Simorangkir<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Medan

Jl. Willem Iskandar Psr. V, Medan

\*Email korespondensi: [marpaungfebyola@gmail.com](mailto:marpaungfebyola@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan *media power point* dan *webblog* terhadap motivasi belajar siswa SMA pada pokok bahasan ikatan kimia; (2) pengaruh penggunaan *media power point* dan *webblog* terhadap hasil belajar siswa SMA pada pokok bahasan ikatan kimia; (3) mengetahui korelasi antara motivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa SMA yang dibelajarkan dengan *media power point* dan *webblog* pada pokok bahasan ikatan kimia. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 18 Medan pada semester ganjil TA. 2020/2021. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X-IPA 5 sebagai kelas eksperimen (30 siswa) yang dibelajarkan dengan *powerpoint* dan *webblog* dan kelas X-IPA 1 sebagai kelas kontrol (30 siswa) yang dibelajarkan dengan *media powerpoint* pada materi ikatan kimia. Instrumen yang digunakan adalah instrument tes untuk mengukur hasil belajar dan instrumen non tes untuk mengukur motivasi belajar. Teknik analisis yang digunakan adalah nilai rata-rata test, persentase peningkatan hasil belajar, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil yang diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data pretest adalah 57,5 dan 56,75. Nilai posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 82,5 dan 73,5. Data pada uji normalitas dan homogenitas diperoleh data berdistribusi normal dan data homogen. Uji korelasi pengaruh penggunaan *media power point* dan *webblog* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa diperoleh nilai  $r_{xy} = 0,723$  yang berarti terdapat hubungan yang positif antara motivasi dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** Media *webblog*, motivasi belajar, hasil belajar dan ikatan kimia.

### Abstract

*This study aims to determine: (1) the effect of using power point and webblog media on high school students' learning motivation on the subject of chemical bond; (2) the effect of using power point and webblog media on high school students' learning outcomes on the subject of chemical bond; (3) knowing the correlation between student motivation and learning outcomes of high school students who were taught with webblog media on the subject of chemical bond. This type of research is an experimental study with a population of all class X students at SMA Negeri 18 Medan in the odd semester of TA. 2020/2021. Determination of the sample is done by purposive sampling technique. The sample consisted of class X students which consisted of 2 classes, Class X-IPA 5 namely the experimental class (30 students) who were taught using power point dan webblog media and Class X- IPA 1 namely the control class (30 students) who were taught using powerpoint media of chemical bond. The instruments used are test instruments to measure learning outcomes and non-test instruments to measure learning motivation. The analysis technique used is the mean difference test, the percent increase in learning outcomes, normality test, homogeneity test and hypothesis testing. The results obtained by the average value of the experimental and control classes in the pretest data were 57,5 and 56,75. The post test scores for the experimental and control classes were 82,5 and 73,5. Data on the normality and homogeneity test obtained data were normally distributed and the data were homogeneous. The correlation test for the effect of using webblog on student motivation and learning outcomes is a value of  $r_{xy} = 0,723$  which means there is a positive correlation between motivation and student learning outcomes.*

**Keywords :** *Webblog media, learning motivation, learning outcomes and chemical bond.*



## 1. Pendahuluan

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan terus melakukan pembaharuan sistem pendidikan, yaitu dengan cara perombakan dan pembaharuan kurikulum yang berkesinambungan mulai dari kurikulum 1968 sampai pada kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran, pelatih, kolaborator, navigator pengetahuan, mitra belajar, pembimbing dan konselor. Dalam kurikulum 2013 guru juga lebih banyak memberikan alternatif dan tanggungjawab kepada setiap siswa dalam proses pembelajaran berlangsung [1].

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan guru untuk membuat siswa minat belajar seperti mengubah tingkah laku untuk mendapatkan kemampuan baru yang berisi suatu sistem atau rancangan untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yaitu pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa aktif mengkonstruksi konsep. Hukum atau prinsip melalui tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan [2].

Media pembelajaran saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat mengatasi kendala-kendala umum yang sering terjadi dalam proses pembelajaran, seperti keterbatasan jam di kelas, kejenuhan dalam proses pembelajaran, dan kerumitan penyampaian materi yang bersifat abstrak [3].

Pendidikan di abad pengetahuan ini menuntut adanya manajemen pendidikan yang bersifat modern dan profesional dengan bernaung pada pemanfaatan teknologi informasi (TI). Dengan memanfaatkan teknologi informasi (TI) dengan baik pada proses pembelajaran, diharapkan pendidikan akan menjadi lebih baik serta fleksibel, baik dalam sistem yang akan dikembangkan, materi yang dapat diakses siswa dan guru, media pembelajaran atau media instruksional dan proses pembelajaran yang akan diterapkan serta bagaimana mencari alternatif serta solusi bila ditemukan hambatan pembelajaran dari siswa SMA, guru maupun penyelenggara pendidikan [4].

Sebuah weblog (biasa disebut dengan blog) merupakan sebuah teknologi berbasis web yang telah ditemukan pada beberapa tahun lalu, pengguna weblog (blogger) ikut berkontribusi dalam mengembangkan topik-topik terkini hingga dapat menyebar secara luas. Apabila dibandingkan dengan software aplikasi sosial lainnya (seperti forum online dan wiki), blog mempunyai lebih banyak aplikasi serta halaman web, link dan sumber-sumber lainnya Fessakis et al dalam Huang et al (2011). Selain itu, menurut Beldarrain dalam Huang et al (2011) juga menyebutkan bahwa di dalam weblog, sebuah posting akan secara otomatis tersusun urut dari yang terbaru sehingga mengefisienkan saat pencarian informasi [5].

Penelitian lain yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang penerapan media pembelajaran berbasis website untuk meningkatkan hasil belajar siswa mengatakan bahwa media pembelajaran E – Learning berbasis website dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus memberikan dampak yang besar kepada siswa. Hasil penelitian tersebut didukung oleh data menunjukkan nilai rata – rata peningkatan prestasi belajar siswa siklus 1 dan siklus 2 yang dinyatakan dengan rata – rata  $N - Gain$  mengalami peningkatan dengan perolehan pada siklus 1 sebesar 43,00 yang dikategorikan sedang dan meningkat pada siklus 2 sebesar 72,56 yang dikategorikan sedang. Sedangkan untuk ukuran dampak atau Effect Size dalam proses pembelajaran menunjukkan nilai rata – rata peningkatan prestasi belajar siswa dari siklus 1 dan siklus 2 memperoleh nilai Effect Size sebesar 0,841 yang dikategorikan besar [6].

Ikatan kimia adalah sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil. Ikatan kimia terdiri dari beberapa bagian yaitu, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen rangkap, ikatan kovalen koordinasi, kepolaran senyawa, ikatan logam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan media *power point* dan *webblog* terhadap motivasi belajar siswa SMA pada pokok bahasan ikatan kimia (2) pengaruh penggunaan media *power point* dan *webblog* terhadap hasil belajar siswa SMA pada pokok bahasan lajn ikatan kimia (3) korelasi antarmotivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa SMA yang dibelajarkan dengan *power point* dan *webblog* pada pokok bahasan ikatan kimia.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 18 Medan. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA semester ganjil yang menggunakan kurikulum 2013

T.A 2021/2022 yang terdiri dari 5 kelas reguler dan setiap kelas terdiri dari sekitar 30 siswa. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* sederhana dari seluruh siswa kelas.



Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar kimia siswa yakni *pretest* dan *post-test*. *Pretest* diberikan kepada sampel sebelum perlakuan (*treatment*) dengan tujuan untuk mengetahui homogenitas dan kenormalan ataupun kesamaan karakteristik kemampuan awal siswa. *Post-test* diberikan setelah selesai proses perlakuan (*treatment*) dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rancangan Penelitian Keterangan :

T1 : Pretest ; T2 : Posttest  
X : Pengajaran menggunakan Media *Power Point* dan *Webblog* pada materi ikatan kimia  
Y : Pengajaran menggunakan Media *Power Point* pada materi ikatan kimia

**Tabel 1 Rancangan Penelitian**

Sampel	Pretest	Perlakuan	Post-test
Kelas eksperimen	T1	X	T1
Kelas kontrol	T2	Y	T2

Dalam penelitian ini data yang di olah adalah hasil belajar siswa kedua kelas. X. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui data hasil motivasi belajar (angket motivasi belajar), hasil belajar (pre-test dan post-test) dan korelasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis dengan menggunakan rumus uji - t pihak kanan dan untuk mencari korelasi dengan rumus product moment.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi nilai *pre-test*, nilai *post-test* dan hasil motivasi belajar siswa. Nilai pre-test yang digunakan untuk melihat pengetahuan awal siswa mengenai materi Laju Reaksi pada kedua kelas penelitian sebelum diberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang sama tetapi media yang digunakan berbeda, nilai post-test atas hasil belajar pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang sama tetapi media yang digunakan berbeda, dan hasil motivasi belajar siswa untuk mengetahui apakah ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa.

**Tabel 2 Data Pretest Siswa**

	Eksperimen	Kontrol
Nilai Minimum	45	40
Nilai Maksimum	70	75
Nilai Rata – Rata	57.5	56.75
Standart Deviasi	8.50	9,35
Varians	72.36	87.56

Berdasarkan tabel maka dapat digambarkan perbedaan hasil perolehan rata-rata nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 3 Data Posttest Siswa**

	Eksperimen	Kontrol
Nilai Minimum	90	80
Nilai Maksimum	82,5	73.5
Nilai Rata – Rata	6.386	7.626
Standart Deviasi	40.789	58.157
Varians	90	80

Berdasarkan tabel maka dapat digambarkan perbedaan hasil perolehan rata-rata nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Chi-kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil pengujian normalitas data pre-test dan post-test di kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3 Perhitungan Normalitas Data Penelitian**

Kelas	X <sup>2</sup> Hitung	X <sup>2</sup> Tabel		Keterangan
Eksperimen	6.5238	11.07	0.05	Normal
Kontrol	6.9048	11.07	0.05	Normal

Dari hasil perhitungan uji normalitas data penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian dinyatakan normal, sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian selanjutnya.

Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai varians dari hasil belajar dan motivasi belajar siswa yang diperoleh dari kedua kelas. Ringkasan hasil pengujian homogenitas data hasil belajar dan motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4 Pengujian Homogenitas Data Penelitian**

Data	Varians	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
<b>Hasil Belajar</b>	6.386	1.19	2.17	Homogen
	7,626			
<b>Motivasi Belajar</b>	4,217	1.41	2.17	Homogen
	2,989			

Dari hasil pengujian uji homogenitas data penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ( $\alpha=0,05$ ) dinyatakan homogen sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik yaitu uji t-kedua pihak. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini ditolak atau diterima. Data hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 5 Uji Hipotesis Motivasi Siswa**

Kelas	X	Varians	Thitung	Ttabel	Keterangan	
<b>Eksperimen</b>	55	4.217	4.42	1.685	0.05	Ha diterima
<b>Kontrol</b>	52.35	2.989				

Dari hasil perhitungan data pada tabel di atas, diperoleh bahwa harga t pada  $\alpha=0,05$  adalah thitung = 2.38 sedangkan ttabel = 1,685. Dari hasil yang diperoleh tersebut yaitu thitung > ttabel ( $4,42 > 1,685$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia.

**Tabel 6 Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa**

Kelas	X	Varians	Thitung	Ttabel	Keterangan	
<b>Eksperimen</b>	70	6.386	5.83	1.685	0.05	Ha diterima
<b>Kontrol</b>	65.125	7.626				

Dari hasil perhitungan data pada tabel di atas, diperoleh bahwa harga t pada  $\alpha=0,05$  adalah thitung = 2,74 sedangkan ttabel = 1,685. Dari hasil yang diperoleh tersebut yaitu thitung > ttabel ( $5,83 > 1,685$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia.

Untuk mengetahui hubungan motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar siswa, maka digunakan analisis uji korelasi *product moment*. Data hasil dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 7 Uji Korelasi**

Data	N	rx <sub>y</sub>	Rtabel	CD	Keterangan
<b>Hasil Belajar dan Motivasi Belajar</b>	20	0,723	0,444	52,2%	Ha diterima

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan rumus *product moment*, untuk korelasi antara motivasi dengan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh harga  $rx_y > rtabel$  yakni  $0,723 > 0,444$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada korelasi positif antara motivasi dengan hasil belajar. Data lebih lengkap dapat dilihat pada

Berdasarkan hasil analisis hasil belajar kemudian dilakukan Uji Hipotesis II dengan uji hipotesis satu pihak yaitu uji T pihak kanan yang terlebih dahulu dinormalisasi dan dilakukan uji homogenitasnya sebagai prasyarat uji hipotesis. Dengan uji hipotesis satu pihak menggunakan uji T pihak kanan dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  diperoleh nilai  $t_{hit}$  5.83. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hit} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nihil  $H_0$  ditolak dan hipotesis  $H_a$  diterima yang artinya Hasil belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia.

Berdasarkan hasil perhitungan observasi dilakukan nilai rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 55 sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 52,35. Berdasarkan nilai rata-rata motivasi belajar siswa tersebut di atas disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan media Power Point dan *Webblog* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan media Power Point. Kemudian, dilakukan pengujian hipotesis terhadap motivasi belajar siswa terhadap media pada kelas eksperimen. Pada uji hipotesis I dengan uji hipotesis dua pihak menggunakan uji hipotesis satu pihak yaitu uji T pihak kanan dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$  diperoleh nilai  $t_{hit}$  sebesar 4,42. Kriteria pengujian hipotesis tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hit} > t_{tabel}$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Motivasi belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia..

Pada uji korelasi atau hipotesis III dengan menggunakan uji hipotesis *Correlate Bivariate* dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Hasil perhitungan diperoleh nilai Pearson Correlation pada kelas eksperimen menggunakan media Power Point dan *Webblog* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa diperoleh  $r_{hit} = 0,723$  dan nilai  $CD = 52,2\%$ . Kriteria pengujian dari uji korelasi menunjukkan bahwa nilai  $r_{hit} > r_{tabel}$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada korelasi yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar kimia siswa pada materi Ikatan Kimia dengan menggunakan media Power Point dan *Webblog*.

#### 4. Kesimpulan

Peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Ada pengaruh motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media Power Point dan *Webblog* terhadap motivasi belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media Power Point pada materi Ikatan Kimia. Motivasi belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia.
- 2) Ada pengaruh hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media Power Point dan *Webblog* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media Power Point. Hasil belajar siswa dengan menggunakan media PPT dan *Webblog* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media PPT pada materi ikatan kimia.
- 3) Korelasi motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media Power Point dan *Webblog* termasuk kategori korelasi positif dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,722. Sehingga kontribusi motivasi belajar siswa terhadap peningkatan hasil belajar adalah 52,2% dan  $r^2$  adalah 0,723.

#### Daftar Pustaka

- [1] Muliawati, D.I., Saputro, S., Raharjo, S.B., (2016). Pengembangan Handout Berbasis *Team Assisted Individualization* (Tai) Untuk Mengembangkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pembuatan Etanol Skala Laboratorium Smk Kimia Industri. *Jurnal Inkuiri*. 5(1):37-44.
- [2] Herlinda, Swistoro, E., dan Risdianto, E., (2017), Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di Sman 1 Lebong Sakti, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1): 1-10.
- [3] Djamarah, S.B., dan Zain, A., (2008), *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta
- [4] Nurchaili, (2010), Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dalam Proses Pembelajaran Kimia Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(16): 648-658.
- [5] Fadhila. A. P., Wastutingsih. S. P. dan Untari. D. W. (2017). Keefektifan Official Weblog Sebagai Media Promosi Desa Wisata Salak Pondoh Pulesari Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. *Berkala Ilmiah Agribisnis AGRIDEVINA*. Vol. 6(1). Hal: 55-70.
- [6] Saputri, R., Mayasari, T., Huriawati, F., (2017), Implementasi Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Materi Elastisitas dan Hukum Hooke untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMK Negeri 1 Sambirejo, Prosiding SNFA, E-ISSN : 2548-8325.