

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/343230137>

# ANALISIS MINAT BELAJAR KIMIA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA

Article · July 2020

DOI: 10.31764/paedagogia.v11i2.2347

---

CITATIONS

0

READS

521

3 authors, including:



[Nelius Harefa](#)

Universitas Kristen Indonesia

22 PUBLICATIONS 36 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Hibah Penelitian DRPM Ristekdikti [View project](#)



Students' Science Generic Skills [View project](#)

# ANALISIS MINAT BELAJAR KIMIA SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA

Nelius Harefa<sup>1\*</sup>, Gayus Sadarman Tafonao<sup>2</sup>, Samsul Hidar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Guru Kimia, SMA 1 Cawang Baru, Jakarta, Indonesia

[nelius.harefa@uki.ac.id](mailto:nelius.harefa@uki.ac.id)<sup>1</sup>, [gayusstafonao@gmail.com](mailto:gayusstafonao@gmail.com)<sup>2</sup>, [samsulhidar@gmail.com](mailto:samsulhidar@gmail.com)<sup>3</sup>

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Riwayat Artikel:</b> Diterima : 08-06-2020 Direvisi : 13-07-2020 Disetujui : 18-07-2020 Online : 25-07-2020</p>	<p><b>Abstrak:</b> Minat belajar mempengaruhi aspek kognitif, afektif, psikomotorik, dan keterampilan proses sains siswa. Salah satu aspek penting yang berhubungan erat dengan minat yakni hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis minat belajar kimia siswa melalui pembelajaran berbasis multimedia. Sampel penelitian yakni siswa kelas X SMA 1 Cawang Baru, Jakarta sebanyak 34 orang yang dipilih dengan <i>purposive sampling technique</i> pada materi struktur atom. Metode pengumpulan data dengan pemberian angket minat belajar sebanyak 20 pernyataan, dimana masing-masing pernyataan diberi 5 opsi jawaban yang disusun mengacu skala Linkert. Hasil analisis dan interpretasi data menunjukkan bahwa 80% siswa berminat terhadap pembelajaran kimia, 13,33% sangat berminat, dan 6,67% cukup berminat. Data uji <i>one sample t-test</i> pada signifikansi <math>\alpha = 0,05</math> yakni <math>t_{hitung} (1,964) &gt; t_{tabel} (1,687)</math>, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemanfaatan multimedia terhadap minat belajar kimia siswa. Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data, disimpulkan bahwa pemanfaatan multimedia berpengaruh signifikan terhadap minat belajar kimia siswa pada kategori berminat sebesar 80%, sangat berminat 13,33%, dan cukup berminat 6,67%.</p> <p><b>Abstract:</b> <i>Students' interests affects the cognitive, affective, psychomotor, and science process skills of students. One important aspect that is closely related to students' interests is students' learning outcomes. This study aims to analyze students' interest in chemistry through multimedia-based learning. The sample of the research is class X students of SMA 1 Cawang Baru, Jakarta, as many as 34 students was selected by purposive sampling technique on atomic structure material. The analysis and interpretation of the data show that 80% of students are interested in chemistry, 13.33% are very interested, and 6.67% are quite interested. The one sample t-test analysis on the significance <math>\alpha = 0.05</math> was <math>t_{count} (1.964) &gt; t_{table} (1.687)</math>, indicating that there was a significant influence of the use of multimedia on students' interest in chemistry. Based on the analysis and interpretation of the data, it was concluded that the use of multimedia significantly influenced students' interest in chemistry in the interest category by 80%, very interested in 13.33%, and quite interested in 6.67%.</i></p>
<p><b>Kata Kunci:</b> Pelajaran Kimia; Minat Belajar; Multimedia.</p>	
<p><b>Keywords:</b> Chemistry; Students' Interest; Multimedia.</p>	



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## A. LATAR BELAKANG

Kimia merupakan bidang kajian yang menggabungkan antara konsep teoritis dan konsep matematikal. Materi kimia merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa. Umumnya, siswa terlebih dahulu memiliki *mindset* yang salah tentang kimia sehingga mereka beranggapan bahwa kimia merupakan materi yang sulit kendati mereka belum mempelajarinya. *Mindset-mindset* tersebut

mempengaruhi ranah kognitif, afektif, psikomotorik, dan proses sains siswa. Salah satu aspek yang dipengaruhi oleh *mindset* yang salah tersebut yakni minat belajar siswa.

Minat belajar merupakan aspek penting pada proses pembelajaran kimia. Minat belajar dapat mempengaruhi aspek-aspek lainnya seperti motivasi belajar (Amaral et al., 2013); (Bicara et al., 2018); (Fauziah et al., 2017); (Nelius Harefa, n.d.); (Series, 2020). Selain motivasi belajar, minat juga

mempengaruhi aspek-aspek lain seperti prestasi belajar (Rusmiati, 2017); (Rozikin et al., 2018) dan hasil belajar siswa (Andriani & Rasto, 2019); (Sari et al., 2019).

Minat belajar merupakan aspek yang relatif mudah berubah. Seorang siswa dapat mengalami perubahan minat terhadap suatu materi pembelajaran dapat disebabkan oleh banyak faktor, baik eksternal maupun internal. Faktor internal seperti kemampuan awal dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal yang baik cenderung memiliki minat yang tinggi terhadap materi pembelajaran tersebut (Anti et al., 2011). Selain itu, kecerdasan emosional seorang siswa dapat mempengaruhi minat belajar terhadap suatu materi pembelajaran. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang baik cenderung memiliki minat belajar yang tinggi (Gusniwati, 2015).

Faktor internal lain yang dapat mempengaruhi minat belajar yakni persepsi siswa. Siswa cenderung memiliki persepsi atau mengembangkan persepsinya terhadap suatu materi pembelajaran. Persepsi demikian ternyata berpengaruh terhadap minat belajar siswa, siswa yang memiliki persepsi baik terhadap suatu materi pembelajaran cenderung memiliki rasa ingin tahu yang tinggi yang akan mempengaruhi minat belajarnya terhadap materi tersebut (Gani, 2016).

Selain faktor internal dalam diri siswa, perhatian orang tua dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa. Orang tua yang cenderung cuek terhadap proses pembelajaran di sekolah atau proses pembelajaran suatu materi yang telah dibelajarkan dapat menurunkan minat anak dalam belajar. Selain faktor orang tua dan siswa, kehadiran guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa.

Kompetensi profesional (Anti et al., 2011) dan kompetensi pedagogik guru (M. Belajar, 2012) dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Semakin profesional seorang guru, maka guru tersebut dapat menciptakan proses pembelajaran berpusat pada siswa dengan baik. Proses pembelajaran tersebut dapat meningkatkan minat belajar siswa. Demikian halnya dengan kompetensi pedagogik, semakin baik guru menguasai kompetensi pedagogik maka guru tersebut dapat menstimulus siswa untuk belajar.

Stimulus tersebut dapat meningkatkan minat siswa terhadap suatu materi.

Selain kompetensi, kreativitas mengajar guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa (Serap et al., 2017); (Anam, 2015). Semakin tinggi kreativitas guru dalam mengajar akan menstimulus rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu yang tinggi akan meningkatkan minat belajar siswa terhadap suatu materi. Selain kreativitas, gaya mengajar guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Sikap adil, profesional, dan penuh perhatian cenderung meningkatkan minat belajar siswa terhadap suatu materi pembelajaran (Ips et al., 2017); (Rahmat & Jannatin, 2018).

Faktor eksternal merupakan faktor yang sangat sulit dikontrol dalam upaya peningkatan minat belajar siswa. Lingkungan merupakan faktor eksternal dominan yang dapat mempengaruhi minat belajar siswa baik lingkungan sekolah maupun lingkungan bermasyarakat. Lingkungan kumuh dan tidak ramah anak berkontribusi signifikan terhadap rendahnya minat belajar siswa (Pamassangan et al., 2014); (P. M. Belajar et al., 2018). Umumnya, minat belajar siswa pada materi-materi saintek seperti matematika berada pada kategori sedang (Friantini & Winata, 2019). Oleh sebab itu, dibutuhkan upaya untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi saintek termasuk kimia.

Upaya-upaya perlu dilakukan untuk meningkatkan minat belajar siswa diantaranya pengimplementasian *Science Technology Society* (Gunarto & Hidayah, 2014), pemanfaatan media pembelajaran (Anam, 2015); (N. Harefa & Suyanti, 2019), penerapan model pembelajaran, penerapan strategi pembelajaran, dan pengintegrasian dengan aspek keterampilan proses sains. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan minat belajar siswa yakni dengan memanfaatkan multimedia pada proses pembelajaran. Multimedia telah banyak dimanfaatkan pada proses pembelajaran baik dengan penggunaan secara langsung maupun dengan pengintegrasian pada model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan produk pengembangan multimedia (Manalu et al., 2018).

Pemanfaatan multimedia yang diintegrasikan dengan media pembelajaran inovatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Edni et al., n.d.).

Pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan keterampilan belajar mandiri siswa (Priyambodo & Sulistyani, 2014), prestasi belajar dan motivasi siswa (Sary et al., 2018); (Retno Dwi Suyanti & Efrida Sormin, 2016). Sementara itu, praktikum berbantuan multimedia dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Dwi et al., 2001). Selain itu, pembelajaran berbasis inkuiri terintegrasi multimedia dapat meningkatkan kreativitas siswa (Sormin, 2016). Pada penelitian ini, dianalisis minat belajar kimia siswa melalui pembelajaran terintegrasi multimedia.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA 1 Cawang Baru Jakarta pada Agustus – September 2019. Sampel penelitian yakni siswa/i SMA 1 Cawang Baru Jakarta kelas X yang berjumlah 34 orang. Sampel penelitian dibelajarkan dengan memanfaatkan multimedia pada materi struktur atom.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan pemberian angket kepada sampel penelitian. Angket penelitian terdiri dari 20 pernyataan, dimana setiap pernyataan diberi 5 opsi pilihan yang disusun mengacu skala Linkert dengan skor minimum 20 dan skor maksimum 100. Data penelitian diolah menggunakan Microsoft Excel dan uji *one sample t-test* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Minat belajar siswa dikategorikan seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala Minat Belajar Siswa

Skor	Kategori Minat Siswa
$20 \leq x \leq 36$	Tidak Berminat
$37 \leq x \leq 52$	Kurang Berminat
$53 \leq x \leq 68$	Cukup Berminat
$69 \leq x \leq 84$	Berminat
$85 \leq x \leq 100$	Sangat Berminat

$x$  = skor yang diperoleh siswa

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

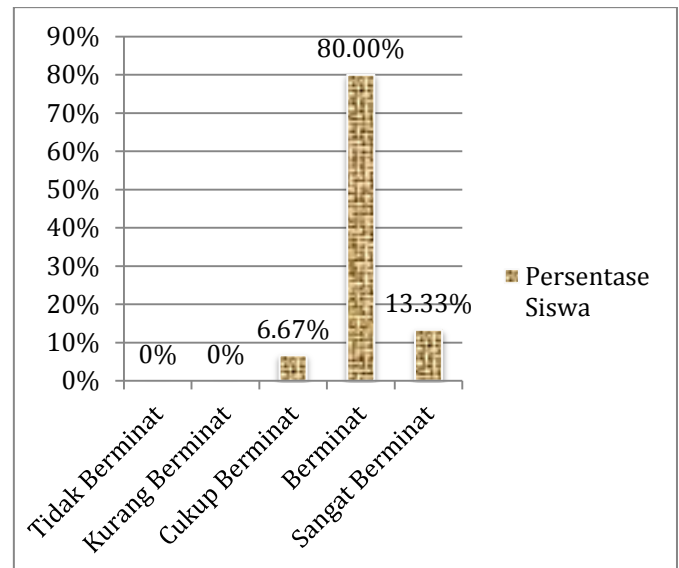
Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis minat belajar kimia siswa kelas X SMA 1 Cawang Baru, Jakarta pada materi struktur atom. Sampel penelitian terdiri dari 34 orang yang dibelajarkan berbantuan multimedia. Sampel diberi angket minat belajar setelah proses pembelajaran berakhir yang terdiri dari 20 butir pernyataan, setiap pernyataan diberi 5 opsi pilihan yang disusun mengacu skala Linkert. Data penelitian ditujukan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Penelitian

Skor	Persentase Siswa
$20 \leq x \leq 36$	-
$37 \leq x \leq 52$	-
$53 \leq x \leq 68$	6,67%
$69 \leq x \leq 84$	80,00%
$85 \leq x \leq 100$	13,33%

$x$  = skor yang diperoleh siswa

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki rentang nilai pada skor 69 – 84 sebanyak 80%. 6,67% siswa memiliki rentang skor 53 – 68. 13,33% siswa memiliki rentang skor 85 – 100. Sementara itu, tidak terdapat siswa yang memiliki rentang skor 20 – 36 dan 37 – 52. Skor tertinggi yakni 88 dan skor terendah sebesar 68. Berdasarkan Tabel 2, minat belajar kimia siswa dapat dikategorikan seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kategori Minat Belajar Kimia Siswa

Berdasarkan Gambar 1, minat belajar kimia siswa dikategorikan berminat sebesar 80%, sangat berminat sebesar 13,33%, dan cukup berminat sebesar 6,67%. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan multimedia terhadap minat belajar kimia siswa. Pengaruh pemanfaatan multimedia terhadap minat belajar kimia siswa dianalisis dengan uji *one sample t-test* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yakni  $t_{hitung} (1,964) > t_{tabel} (1,687)$ . Berdasarkan hasil uji *one sample t-test* tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemanfaatan multimedia terhadap minat belajar kimia siswa.

Minat belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti kemampuan awal dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal yang baik cenderung memiliki minat yang tinggi terhadap materi pembelajaran

tersebut (Astuti, 2015). Selain itu, kecerdasan emosional seorang siswa dapat mempengaruhi minat belajar terhadap suatu materi pembelajaran. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang baik cenderung memiliki minat belajar yang tinggi (Gusniwati, 2015).

Faktor internal lain yang dapat mempengaruhi minat belajar yakni persepsi siswa. Siswa cenderung memiliki persepsi atau mengembangkan persepsinya terhadap suatu materi pembelajaran. Persepsi demikian ternyata berpengaruh terhadap minat belajar siswa, siswa yang memiliki persepsi baik terhadap suatu materi pembelajaran cenderung memiliki rasa ingin tahu yang tinggi yang akan mempengaruhi minat belajarnya terhadap materi tersebut (Gani, 2016).

Selain faktor internal dalam diri siswa, perhatian orang tua dapat mempengaruhi minat belajar seorang siswa. Orang tua yang cenderung cuek terhadap proses pembelajaran di sekolah atau proses pembelajaran suatu materi yang telah dibelajarkan dapat menurunkan minat anak dalam belajar. Selain faktor orang tua dan siswa, kehadiran guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa.

Kompetensi profesional (Anti et al., 2011) dan kompetensi pedagogik guru (M. Belajar, 2012) dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Semakin profesional seorang guru, maka guru tersebut dapat menciptakan proses pembelajaran berpusat pada siswa dengan baik. Proses pembelajaran tersebut dapat meningkatkan minat belajar siswa. Demikian halnya dengan kompetensi pedagogik, semakin baik guru menguasai kompetensi pedagogik maka guru tersebut dapat menstimulus siswa untuk belajar. Stimulus tersebut dapat meningkatkan minat siswa terhadap suatu materi.

Selain kompetensi, kreativitas mengajar guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa (Serap et al., 2017); (Yusdiana, 2019). Semakin tinggi kreativitas guru dalam mengajar akan menstimulus rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu yang tinggi akan meningkatkan minat belajar siswa terhadap suatu materi. Selain kreativitas, gaya mengajar guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Sikap adil, profesional, dan penuh perhatian cenderung meningkatkan minat belajar siswa terhadap suatu materi pembelajaran (Ips et al., 2017); (N. Harefa & Suyanti, 2019); (Rahmat & Jannatin, 2018).

Faktor eksternal seperti lingkungan merupakan faktor eksternal dominan yang dapat mempengaruhi

minat belajar siswa baik lingkungan sekolah maupun lingkungan bermasyarakat. Lingkungan kumuh dan tidak ramah anak berkontribusi signifikan terhadap rendahnya minat belajar siswa (Pamassangan et al., 2014); (P. M. Belajar et al., 2018).

Minat belajar merupakan aspek penting pada proses pembelajaran kimia. Minat belajar dapat mempengaruhi aspek-aspek lainnya seperti motivasi belajar (Amaral et al., 2013); (Bicara et al., 2018); (Fauziah et al., 2017); (Nelius Harefa, n.d.). Selain motivasi belajar, minat juga mempengaruhi aspek-aspek lain seperti prestasi belajar (Rusmiati, 2017); (Rozikin et al., 2018) dan hasil belajar siswa (Andriani & Rasto, 2019); (Sari et al., 2019).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data, disimpulkan bahwa pemanfaatan multimedia berpengaruh signifikan terhadap minat belajar kimia siswa pada kategori berminat sebesar 80%, sangat berminat 13,33%, dan cukup berminat 6,67%. Hasil uji *one sample* t-test pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yakni  $t_{hitung} (1,964) > t_{tabel} (1,687)$ , data tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemanfaatan multimedia terhadap minat belajar kimia siswa. Pemanfaatan multimedia dapat dioptimalkan dengan pengintegrasian terhadap model pembelajaran, strategi pembelajaran, dan media pembelajaran yang sesuai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala sekolah, staf administrasi, guru kimia, dan seluruh siswa/i SMA 1 Cawang Baru Jakarta atas kerjasama yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amaral, G., Bushee, J., Cordani, U. G., KAWASHITA, K., Reynolds, J. H., ALMEIDA, F. F. M. D. E., de Almeida, F. F. M., Hasui, Y., de Brito Neves, B. B., Fuck, R. A., Oldenzaal, Z., Guida, A., Tchalenko, J. S., Peacock, D. C. P., Sanderson, D. J., Rotevatn, A., Nixon, C. W., Rotevatn, A., Sanderson, D. J., ... Junho, M. do C. B. (2013). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Anam, K. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di SMP Bani Muqiman Bangkalan. *Tadarus: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 1-17.
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*

- Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Anti, R. H., Astuti, A. P., & Hermanto, B. (2011). *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Terhadap Minat Belajar Kimia Kelas X Di SMA Muhammadiyah 1 Semarang*. 307-311.
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68-75. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.167>
- Belajar, M. (2012). *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Minat Belajar*. 279-285.
- Belajar, P. M., Belajar, S., Iklim, D. A. N., & Pajangan, X. D. S. M. K. N. (2018). *Terhadap Prestasi Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X DPIB SMK N1 Pajangan Climates On The Achievement Of Engineering Mechanics Of Students Class*. 66, 1-11.
- Bicara, L., Tahun, U., & Vygotsky, L. (2018). "HELPER" *Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA*. 35(1), 19-30.
- Dwi, R., Sugiyarto, K. H., Universitas, F., Medan, N., & Negeri, U. (2001). *Kata Kunci*: 461-469.
- Edni, K., Situmorang, M., & Tarigan, S. (n.d.). *The Development of Innovative Teaching Materials Based on Multimedia to Improve Student Learning Outcomes of Solubility and Solubility Product Materials*. 112-116.
- Fauziah, A., Rosnaningsih, A., & Azhar, S. (2017). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sdn Poris Gaga 05 Kota Tangerang. *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.26555/jpsd.v4i1.a9594>
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2019). Analisis Minat Belajar pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(1), 6. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.870>
- Gani, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Dan Persepsi Tentang Matematika Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri Di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(3), 337. <https://doi.org/10.26858/jds.v3i3.1700>
- Gunarto, W., & Hidayah, N. (2014). Siswa Pada Materi Pembelajaran Alat-Alat Optik Melalui 3 Belitang Madang Raya. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 28-33.
- Gusniwati, M. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN di Kecamatan Kebon Jeruk. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 26-41. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.165>
- Harefa, N., & Suyanti, R. D. (2019). Science generic skills of "chemistry"? prospective teachers: A study on collaborative learning using Exe-media. *Journal of Physics: Conference Series*, 1397(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1397/1/012032>
- Harefa, Nelius. (n.d.). *Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Metode Praktikum*.
- Ips, A. P., Universitas, P., Oleo, H., Pps, D., & Halu, U. (2017). *Volume 1 Nomor 1-Februari 2017*, 1, 56-67.
- Manalu, H. C. B., Silaban, S., & Hutabarat, W. (2018). *The Development of Teaching Materials Stoichiometric Integrated Multimedia Easy Sketch*. 200(Aisteel), 352-356. <https://doi.org/10.2991/aisteel-18.2018.77>
- Pamassangan, G., Harun, A. H., & Jamaludin. (2014). *Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Smp Negeri 5 Pasangkayu Kecamatan Baras Kabupaten Mamuju Utara*. 1-14.
- Priyambodo, E., & Sulistyani, S. (2014). The Effect of Multimedia Based Learning in Chemistry Teaching and Learning on Students Self-Regulated Learning. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 8(4), 363. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v8i4.384>
- Rahmat & Jannatin. (2018). Hubungan Gaya Mengajar Guru Dengan Motivasi. *Jurnal Jurusan PGMI*, 10(2), 98-111.
- Retno Dwi Suyanti, & Efrida Sormin. (2016). Inquiry Learning Based Multimedia Towards the Student's Achievement and Creativity on Topic Chemical Bonding. *US-China Education Review A*, 6(12), 329-334. <https://doi.org/10.17265/2161-623x/2016.12.004>
- Rozikin, S., Amir, H., & Rohiat, S. (2018). Hubungan Minat Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Tebat Karai dan SMA Negeri 1 Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 2(1), 78-81.
- Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa Ma Al Fattah Sumbermulyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1(1), 21-36.
- Sari, F. K., Rakimahwati, R., & Fitria, Y. (2019). Hubungan Minat Dengan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas Vi Sdn 25 Jati Tanah Tinggi. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 397-405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.18>
- Sary, S. P., Tarigan, S., & Situmorang, M. (2018). *Development of Innovative Learning Material with Multimedia to Increase Student Achievement and Motivation in Teaching Acid Base Titration*. 200(Aisteel), 422-425. <https://doi.org/10.2991/aisteel-18.2018.91>
- Serap, D., Di, S., & Negeri, S. M. K. (2017). (26.024 > 4.03), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kreativitas mengajar guru terhadap daya serap siswa, *Kata kunci: daya serap siswa; kreativitas mengajar guru*. 10(2), 145-162.
- Series, C. (2020). *Problem solving skills improvement and the impact on students' learning outcomes: learning based e-project Problem solving skills improvement and the impact on students' learning outcomes: learning based e-project*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022038>
- Sormin, E. (2016). Pengaruh Kreativitas dalam Pembelajaran Inkuiri Berbasis Multimedia terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia. *Jurnal EduMatSains*, 1(1), 51-60.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33541/edumatsains.v1i1.68>

Yusdiana, Y. (2019). Pengaruh Kreativitas Guru, Lingkungan Sosial, Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Peserta Didik. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26858/jekpend.v2i1.9089>