



## **Efektivitas Video Pembelajaran Berbasis Zenius.Net Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Kimia Siswa**

<sup>1</sup>Baiq Rina Amalia Safitri, <sup>2</sup>Pahriah, <sup>1</sup>M. Fuaddunnazmi

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Mandalika

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A,  
Mataram, Indonesia 83125

Email: [pahriah@undikma.ac.id](mailto:pahriah@undikma.ac.id)

### **Article History**

Received: April 2022

Revised: May 2022

Published: June 2022

### **Abstract**

*This research has a core objective, namely to find out the effectiveness of the application of Zenius-based learning videos in improving students' understanding of chemical concepts. This research is included in the category of experimental type quantitative research. Meanwhile, the research method chosen was One Group Pretest-Posttest Design, which means that only one research group was used. A total of 17 students were selected from class X and XI MA Anshor Beber as the research population using saturated sampling technique or population research. The data analysis technique used in this study combines descriptive data analysis for the measurement of the mean and inferential statistics for testing the significance of the t-test value. The significance of the N-gain value was tested using a t-test (paired samples t-test) and the results were used to interpret the extent of students' understanding of chemical concepts. The average N-gain of students' conceptual understanding after the application of Zenius-based learning videos is 0.7 with a medium category. The average understanding of students' concepts after treatment (77) was proven to be significantly greater than before being given treatment (34) based on the value of  $t_{count} = 28.8$  which was greater than  $t_{critical} = 2.1$  for  $dk = 15$  with a p significance value of 0.000. Therefore, it can be concluded that zenius.net-based learning videos are effective in increasing students' understanding of concepts.*

**Keywords:** Effectiveness, Learning Videos, Zenius.Net

### **Sejarah Artikel**

Diterima: April 2022

Direvisi: Mei 2022

Dipublikasi: Juni 2022

### **Abstrak**

Penelitian ini memiliki tujuan inti yaitu mengetahui sejauh mana efektivitas dari penerapan video pembelajaran berbasis zenius dalam meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa. Penelitian ini masuk dalam kategori penelitian kuantitatif tipe eksperimen. Sementara metode penelitian yang dipilih adalah One Group Pretest-Posttest Design, yang berarti bahwa hanya ada satu kelompok penelitian yang digunakan. Sebanyak 17 orang siswa dipilih dari kelas X dan XI MA Anshor Beber sebagai populasi penelitian dengan menggunakan teknik sampling jenuh atau penelitian populasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan analisis data deskriptif untuk pengukuran rata-rata dan statistik inferensial untuk pengujian signifikansi nilai uji-t. Signifikansi nilai N-gain diuji menggunakan uji-t (paired samples t-test) dan hasilnya digunakan untuk menginterpretasikan sejauh mana pemahaman konsep kimia peserta didik. N-gain rata-rata pemahaman konsep siswa setelah penerapan video pembelajaran berbasis zenius sebesar 0.7 dengan kategori sedang. Rata-rata pemahaman konsep siswa setelah perlakuan (77) terbukti secara signifikan lebih besar dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan (34) berdasarkan nilai  $t_{hitung} = 28.8$  yang lebih besar daripada  $t_{kritis} = 2.1$  untuk  $dk = 15$  dengan nilai signifikansi p sebesar 0.000. Oleh karena itu dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa video pembelajaran berbasis zenius.net efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa.

**Kata kunci:** Efektivitas, Video Pembelajaran, Zenius.Net

## PENDAHULUAN

Interaksi pembelajaran secara daring dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet, sehingga memungkinkan guru dan siswa berinteraksi di dunia maya. Di era pandemi covid-19, salah satu alternatif agar pembelajaran di sekolah dapat terus berjalan adalah dengan menggunakan pembelajaran secara daring (Syafia, dkk., 2021; Syarifudin, 2020; Fathurahman, 2020). Untuk mendukung pembelajaran daring dibutuhkan dukungan media pembelajaran yang dinamis agar dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dalam memahami konsep yang dibelajarkan serta menerapkannya secara faktual.

Kimia ialah salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam yang mendiskusikan tentang perubahan wujud zat atau materi dalam reaksi kesetimbangan unsur maupun persenyawaan. Ilmu kimia mempelajari tentang gejala makroskopik pada fenomena zat dan perubahan wujudnya, direpresentasikan secara simbolik, serta dilakukan pembahasan oleh para ahli secara mikroskopik untuk zat atau materi yang berada pada level atomik atau molekuler (Farida, dkk., 2018; Pahriah & Hendrawani, 2018). Berdasarkan hasil studi dapat disimpulkan bahwa dengan memanfaatkan media, siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep kimia mikroskopis (Nurhayati, dkk., 2014; Widiyaningtyas, & Widiatmoko, 2015). Proses pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) tanpa didukung pemanfaatan media pembelajaran penunjang yang memadai, berdampak pada menurunnya semangat siswa untuk belajar sehingga berakibat rendahnya kemampuan pemahaman konsep pada diri siswa (Lisma, dkk., 2017; Yulisa, dkk., 2017). Pemilihan media pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan variasi karakteristik siswa. Video sebagai media pembelajaran memiliki keunggulan, diantaranya adalah dapat mengakomodir berbagai ragam gaya belajar yang dapat digunakan dalam proses transfer pengetahuan kepada siswa. Rangsangan belajar pada video dapat digunakan secara paralel baik untuk gaya belajar visual maupun auditori (Rayandra, 2012). Menurut Agustiningih (2015), optimasi penggunaan indera penglihatan dan pendengaran dalam proses mendapatkan informasi awal, dapat meningkatkan intensitas penyerapan materi pelajaran dalam memori kognitif siswa secara signifikan.

Ada beberapa fenomena yang ditemukan pada saat observasi dan kegiatan wawancara bersama tenaga pendidik di MA Anshor, antara lain: (1) dominasi kelas masih dipegang oleh guru selama proses pembelajaran, (2) sistem catat buku sampai habis tanpa umpan balik oleh guru kepada siswa sering dijumpai, (3) minimnya penggunaan media teknologi video pembelajaran oleh guru di dalam kelas. Selain tiga permasalahan tersebut, masih dijumpai banyaknya siswa yang cenderung pasif menunggu instruksi dari guru di MA Anshor, utamanya di era pandemi covid-19. Konten pembelajaran yang diberikan secara daring lebih banyak dimanfaatkan sekedar untuk perekaman bukti hadir dan tidak dioptimalkan dalam penguasaan materi pembelajaran (Purwanto, dkk., 2020). Diantara keterbatasan lainnya dari pembelajaran daring yaitu bahwa pembelajaran dengan model daring terbatas hanya pada pengiriman bahan ajar serta pengumpulan tugas (Gunawan, Suranti, & Fathoroni, 2020).

Media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan aktivitas pembelajaran praktik serta materi kimia dengan baik, merupakan solusi permasalahan yang dihadapi oleh siswa agar dapat menjadi pembelajar yang mandiri. Salah satu program aplikasi yang mendukung solusi atas permasalahan belajar ini adalah aplikasi Zenius.Net. Aplikasi ini telah ada sejak tahun 2008 dan memiliki fitur belajar dalam ekstensi video baik online maupun offline dalam

bahasa Indonesia. Aplikasi online dapat diakses melalui web zenius.net dan aplikasi offline dapat menggunakan DVD sebagai media. Diantara perusahaan startup di Indonesia mengatakan bahwa hal yang ditonjolkan pada program aplikasi Zenius sebagai bentuk revolusi belajar di Indonesia adalah kemampuan siswa untuk mampu berpikir secara kritis, menggunakan pemikiran yang rasional dan logis, serta keterpaduan ilmu sains untuk semua tingkat satuan pendidikan, termasuk juga bagi siswa sekolah menengah atas (Sintawana, Lazirkha, & Sari, 2020). Tidak kurang dari 75.000 video pembelajaran dilengkapi soal-soal latihan dan kunci jawaban yang disediakan oleh aplikasi Zenius App untuk berbagai tingkat kurikulum. Modul pelajaran dapat diakses secara gratis tanpa membayar merupakan keuntungan lainnya dengan memiliki aplikasi Zenius app (Rizqullah, 2019). Aplikasi daring maupun luring ini menawarkan materi pembelajaran yang berkualitas, menyeluruh, penggunaannya praktis, dan mudah dijangkau. Dikatakan lengkap karena mencakup pembelajaran kelas 1 SD hingga kelas 3 SMA (sekarang disebut kelas 12), mengacu pada KTSP dan kurikulum 2013, menyertakan bahan pelajaran serta materi ujian untuk sekolah, ujian bersama secara nasional, dan kompetisi untuk lulus di jenjang pendidikan tinggi. Pokok tujuan dari aplikasi Zenius ini adalah agar proses pembelajaran dan bahan ajar lebih mudah diakses oleh peserta didik (Hutapea, 2019).

Disebabkan karena keunggulannya diantara layanan software online lainnya, aplikasi ini kemudian diminati oleh banyak peneliti untuk dijadikan sebagai konten penelitian. Sasarannya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi ini efektif untuk digunakan. Penekanan pada detail materi memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pembelajaran kimia menggunakan aplikasi Zenius.Net. Inti pokok tujuan dari penelitian ini adalah agar dapat mengidentifikasi sejauh mana pemanfaatan video menggunakan Zenius.Net sebagai aplikasi penunjang pembelajaran kimia dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan kualitas siswa dalam memahami konsep kimia.

## **METODE**

Penelitian ini masuk dalam kategori penelitian kuantitatif tipe eksperimen. Sementara metode penelitian yang dipilih adalah One Group Pretest-Posttest Design, yang berarti bahwa hanya ada satu kelompok penelitian yang digunakan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan analisis data deskriptif untuk pengukuran rata-rata dan statistik inferensial untuk pengujian signifikansi nilai uji-t. Signifikansi nilai N-gain (yang dikategorikan berdasarkan Tabel 1) diuji menggunakan uji-t (paired samples t-test) dan hasilnya digunakan untuk menginterpretasikan sejauh mana pemahaman konsep kimia peserta didik.

Sebanyak 17 orang siswa dipilih dari kelas X dan XI MA Anshor Beber sebagai populasi penelitian dengan menggunakan teknik sampling jenuh atau penelitian populasi. Supriyanto dan Machfudz (2010) mengatakan bahwa apabila seluruh populasi digunakan sebagai sampel, maka penelitian tersebut disebut sebagai penelitian populasi, dan dilakukan jika jumlah sampel kurang dari 30. Instrumen penelitian tes digunakan untuk menguji sejauh mana pemahaman siswa tentang konsep kimia mencakup tiga pengamatan indikator, antara lain konsep yang dinyatakan ulang, mengklasifikasikan dan memberi contoh/bukan contoh.

Tabel 1. Kriteria Perolehan Skor N-gain

| N-gain                | Kriteria |
|-----------------------|----------|
| $g > 0,7$             | Tinggi   |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang   |
| $g < 0,3$             | Rendah   |

Sumber: Riduwan & Akdon, 2013

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat sebanyak 17 siswa yang menjalani kegiatan pretes. Postes dilaksanakan diakhir proses pembelajaran berbantuan video menggunakan aplikasi Zenius.Net. Tidak ada perbedaan antara soal yang digunakan saat pre dan postes, dengan jarak waktu antar tes adalah selama 3 pekan. Jumlah keseluruhan soal adalah sebanyak 10 butir uraian dengan berorientasi pada pemahaman konsep kimia dengan tiga indikator. Tabel 3 menyajikan hasil tes awal dan akhir secara keseluruhan tentang pemahanan konsep kimia siswa MA Anshor Beber.

Tabel 3. Hasil *pretes* dan *postes* pemahanan konsep siswa

| No Absen         | Pre       | Post      | N-gain     | Kriteria      |
|------------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| Siswa 1          | 30        | 74        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 2          | 30        | 70        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 3          | 35        | 75        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 4          | 35        | 80        | 0.7        | Sedang        |
| Siswa 5          | 30        | 85        | 0.8        | Tinggi        |
| Siswa 6          | 40        | 75        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 7          | 40        | 85        | 0.8        | Tinggi        |
| Siswa 8          | 35        | 75        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 9          | 35        | 70        | 0.5        | Sedang        |
| Siswa 10         | 30        | 73        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 11         | 30        | 87        | 0.8        | Tinggi        |
| Siswa 12         | 40        | 85        | 0.8        | Tinggi        |
| Siswa 13         | 40        | 88        | 0.8        | Tinggi        |
| Siswa 14         | 30        | 74        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 15         | 35        | 75        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 16         | 30        | 70        | 0.6        | Sedang        |
| Siswa 17         | 35        | 80        | 0.7        | Sedang        |
| <b>Rata-rata</b> | <b>34</b> | <b>78</b> | <b>0.7</b> | <b>Sedang</b> |

Nampak dari data pada Tabel 3 bahwa terjadi kenaikan tingkat pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa mengacu pada hasil N-Gain peserta didik. Terdapat 12 orang siswa yang memperoleh nilai pada kategori sedang, sementara 5 orang siswa lainnya ada pada kategori kelompok kriteria tinggi. Kemampuan siswa dalam memahami konsep secara rata-rata sebelum menggunakan aplikasi Zenius. Net adalah sebesar 34 dengan nilai minimumnya adalah 30 dan maksimumnya 40. Adapun setelah menggunakan aplikasi, rata-ratanya berubah menjadi 78 dengan kondisi nilai terendahnya 70 serta nilai teratasnya 85. Tabel 4 menunjukkan hasil pengolahan data selanjutnya, yaitu hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t berpasangan.

Tabel 4. Data hasil analisis *pretes* dan *postes*.

|                              | <i>Pret</i> | <i>Post</i> |
|------------------------------|-------------|-------------|
| Mean                         | 34.375      | 77.9375     |
| Variance                     | 16.25       | 40.32917    |
| Observations                 | 16          | 16          |
| Pearson Correlation          | 0.389001    |             |
| Hypothesized Mean Difference | 0           |             |
| Df                           | 15          |             |
| t Stat                       | -28.7781    |             |
| P(T<=t) one-tail             | 7.68E-15    |             |
|                              | <i>Pret</i> | <i>Post</i> |
| t Critical one-tail          | 1.75305     |             |
| P(T<=t) two-tail             | 1.54E-14    |             |
| t Critical two-tail          | 2.13145     |             |

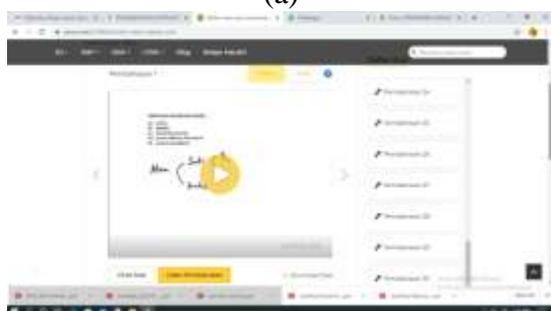
Mengacu pada Tabel 4 didapatkan  $t_{hitung}$  senilai 28,8, sementara nilai  $t_{kritis}$  lebih kecil yaitu sebesar 2.1 dengan  $dk = 15$  dan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0.000. Berdasarkan data terlihat bahwa penggunaan video pada aplikasi Zenius.Net secara signifikan berdampak pada peningkatan kualitas siswa dalam hal penguasaan konsep kimia. Penyajian materi dan pembahasan soal di zenius.net berupa video, terlihat pada Gambar 1.



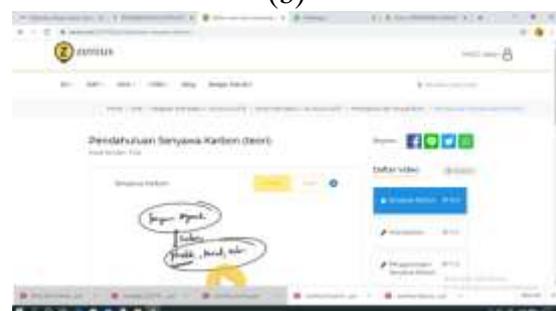
(a)



(b)



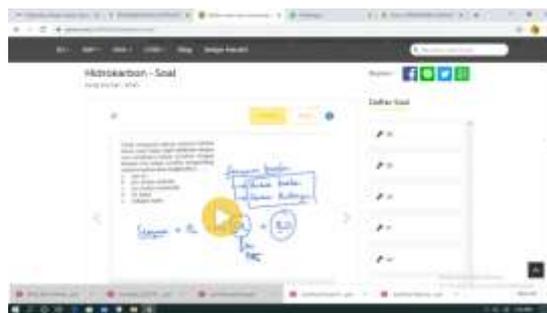
(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar (a) Materi Struktur Atom, (b) Soal Pemahaman Konsep Materi Struktur Atom, (c) Pembahasan Soal Materi Struktur Atom, (d) Materi Hidrokarbon, (e) Soal Pemahaman Konsep Materi Hidrokarbon, (6) Pembahasan Soal Materi Hidrokarbon.

Pemahaman siswa terkait konsep kimia ada pada posisi berkriteria sedang dengan capaian N-gain 0.7. Data ini menginformasikan bahwa video pembelajaran pada aplikasi Zenius bisa memudahkan siswa untuk lebih baik dalam mengenali konsep. Hasil penelitian ini sejalan dengan Dwiya (2019) melaporkan bahwa perhatian belajar dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran melalui website zenius.net bernilai positif, yang bermakna pemahaman siswa sebagai variabel terikat akan meningkat apabila terjadi peningkatan pada variabel bebasnya. Hasil temuan lainnya oleh Safitri, dkk., (2021) melaporkan bahwa penggunaan video pembelajaran melalui Zenius.Net secara signifikan meningkatkan penilaian biologi siswa pada domain kognitif.

## KESIMPULAN

Hasil studi memperlihatkan nilai rata-rata perolehan N-gain penguasaan konsep siswa setelah penerapan video pembelajaran berbasis zenius sebesar 0.7 dengan kategori sedang. Rata-rata pemahaman konsep siswa setelah perlakuan (78) tidak lebih kecil secara signifikan dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan (34) dan ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 28.8$  yang lebih besar daripada  $t_{kritis} = 2.1$  untuk nilai  $dk = 15$  dengan signifikansi nilai  $p$  sebesar 0.000. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah penerapan video pembelajaran berbasis zenius.net efektif meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa.

## SARAN

Memperhatikan keunggulan dan keuntungan penggunaan aplikasi video pembelajaran berbantuan platform software Zenius.Net, disarankan agar guru menggunakan model pembelajaran daring berbasis Zenius.Net pada mata pelajaran lainnya sehingga suasana pembelajaran siswa lebih aktif, efektif, dan tidak membosankan, yang pada gilirannya akan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih, A. (2015). Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 50-58.
- Dwiya, Y. A. (2019). *Hubungan Tingkat Perhatian Belajar Melalui Website "zenius. net" Dengan Tingkat Pemahaman Siswa (Studi Kuantitatif Di SMA 1 PSKD Jakarta)* (Doctoral dissertation, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya).

- Farida, I., Helsy, I., Fitriani, I., & Ramdhani, M. A. (2018). Learning Material of Chemistry in High School Using Multiple Representations. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 288, No. 1, p. 012078). IOP Publishing.
- Fathurahman, N. (2020, November). Inovasi pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 3, No. 1, pp. 615-627).
- Gunawan, G., Suranti, N. M. Y., & Fathoroni, F. (2020). Variations of models and learning platforms for prospective teachers during the COVID-19 pandemic period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), 61-70.
- Hutapea, E. (2019). Pengalaman Belajar Belum Menyenangkan, ZeniusRilis Aplikasi "Mobile". (Diakses 11 Februari, 2022), <https://edukasi.kompas.com/read/2019/07/17/21050881/pengalaman-belajar-belum-menyenangkan-zenius-rilis-aplikasi-mobile>
- Lisma, L., Kurniawan, Y., & Sulistri, E. (2017). Penerapan Model Learning Cycle (LC) 7E Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aspek Menafsirkan dan Menyimpulkan Materi Kalor Kelas X SMA. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 2(2), 35-37.
- Nurhayati, S., Harun, A. I., & Lestari, I. (2014). Pengaruh Video-Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 5 Pontianak Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(6).
- Pahriah, P., & Hendrawani, H. (2018, September). Efektivitas Penggunaan Modul Multipel Representasi Berbasis Inkuiri Pada Materi Laju Reaksi Terhadap Pemahaman Konsep Calon Guru Kimia. In *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala* (pp. 370-374).
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Rayandra, A. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi Jakarta: Jakarta.
- Riduwan & Akdon. (2013). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika (Z. Arifin, Ed.)*. Alfabeta: Bandung.
- Rizqullah, D. (2019). Zenius App: Aplikasi Belajar yang Lengkap, Praktis, dan Terjangkau. (Diakses tanggal 20 Juli 2021), <https://www.zenius.net/blog/22588/aplikasi-belajar-online-zenius>).
- Safitri, B. R. A., Astutik, F., Fikri, A. N., & Saudiah, S. (2021). Pengaruh Video Pembelajaran melalui Zenius. Net terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Madrasah Aliyah Kelas X dan XI. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 154-160.
- Sintawana, N., Lazirkha, D. P., & Sari, S. N. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Online Berbasis E-learning pada Aplikasi Zenius terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jl-Tech*, 325323.
- Supriyanto, A. S. & Masyhuri, M. (2010). *Metodologi Riset: Manajemen Sumberdaya Manusia*. UIN-Maliki Press: Malang.

- Syafia, I., Haryadi, R. R., Istikomah, W., & Nugroho, O. F. (2021). Partisipasi Orang Tua Dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. In *Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin* (Vol. 4).
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31-34.
- Widiyaningtyas, T., & Widiatmoko, A. (2015). Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Kimia. *Tekno*, 21(1).
- Yulisa, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Fisika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1), 37-44.