



## Analisis Literasi Media Digital Ditinjau Dari Aspek *Individual Competence* Pada Guru Smk Sasmita Jaya Tangerang Selatan

Purwati Yuni Rahayu<sup>1),a)</sup>, Kusworo<sup>2),b)</sup>, Heri Indra Gunawan<sup>3),c)</sup>

<sup>1),2),3)</sup>Dosen Pendidikan Ekonomi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia  
[dosen02166@unpam.ac.id](mailto:dosen02166@unpam.ac.id)<sup>a)</sup>, [dosen01674@unpam.ac.id](mailto:dosen01674@unpam.ac.id)<sup>b)</sup>, [dosen01097@unpam.ac.id](mailto:dosen01097@unpam.ac.id)<sup>c)</sup>

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the teacher's understanding of digital media and to determine the level of individual competence of teachers at SMK Sasmita Jaya in digital media literacy. The approach used in this research is a quantitative approach with a survey methodology. Analysis of the data used in the form of descriptive statistics that describe the teacher's understanding of digital media and the level of individual competence. The results of the study found that the teacher's understanding of digital media literacy was in the medium category. The questionnaire instrument shows that the teachers of SMK Sasmita already have and are able to use the device actively and use it even >5 hours every day. However, this has not been used optimally in teaching and learning activities such as making teaching materials, learning media, and utilizing social media as a means of delivering information to students. Meanwhile, from the aspect of the category of Individual competence possessed by teachers, it has entered high. One aspect that becomes an important point is the teacher's ability to use the internet in his life. This also applies to a teacher who is a professional educator with competencies that must be possessed, one of which is adapting to technology.*

**Keywords:** Literacy; digital media; individual competence

### ABTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemahaman guru tentang media digital serta untuk mengetahui tingkat *individual competence* guru di SMK Sasmita Jaya dalam literasi media digital. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif dengan metodologi survei. Analisis data yang digunakan berupa statistik deskriptif yang menggambarkan pemahaman guru terkait media digital serta tingkat *individual competence*. Hasil penelitian ditemukan adanya pemahaman guru dalam literasi media digital masuk dalam kategori sedang. Pada instrumen angket tersebut menunjukkan bahwa guru SMK Sasmita telah memiliki serta mampu menggunakan gawai secara aktif dan menggunakannya bahkan >5 jam per harinya. Akan tetapi hal tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar misalnya seperti pembuatan bahan ajar, media pembelajaran, serta memanfaatkan media sosial yang dimiliki sebagai sarana penyampaian informasi kepada siswa. Sedangkan dari aspek *Individual competence* yang dimiliki oleh guru telah masuk kategori tinggi. Salah satu aspek yang menjadi poin penting adalah kemampuan guru dalam menggunakan internet dalam kehidupannya. Hal ini juga berlaku bagi seorang guru yang merupakan pendidik profesional dengan kompetensi-kompetensi yang wajib dimiliki salah satunya adalah beradaptasi dengan teknologi.

**Kata kunci:** Literasi; media digital; *individual competence*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran terus berkembang seiring kemajuan dalam dunia pendidikan. Terjadinya pandemic Covid-19 merupakan salah satu pendorong percepatan pengembangan digitalisasi dalam dunia pendidikan. Pada era sebelum pandemi mayoritas proses pembelajaran berlangsung secara tatap muka (luring) dan beberapa instansi menggunakan penggabungan luring dan daring (blended learning). Akan tetapi saat terjadi pandemic, dunia pendidikan seakan “dipaksa” melakukan perubahan dengan percepatan digitalisasi proses pembelajaran karena harus dilakukan secara daring.

Proses pembelajaran baik secara luring ataupun daring tak luput dari permasalahan-permasalahan yang wajib untuk diselesaikan. Banyak aspek seperti peningkatan kualitas dan kompetensi tenaga pengajar, pengembangan kurikulum, hingga sarana dan prasarana pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Masril (2012) “berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, misalnya pengembangan kurikulum nasional dan lokal, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pengadaan buku dan alat pelajaran, pengadaan dan perbaikan sarana prasarana pendidikan dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun demikian, berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti. Apabila dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara (anggota ASEAN) mutu pendidikan Indonesia masih tergolong rendah.

Saat ini kurikulum yang diterapkan di Indonesia mengacu pada kurikulum 2013 edisi revisi tahun 2016, dimana proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Melalui pendekatan saintifik peserta didik diharapkan menjadi pembelajar yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar. Selanjutnya, tantangan kompetensi peserta didik abad ke-21 yang tidak kalah penting adalah kompetensi berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*) dimana peserta didik harus mampu berpikir secara kritis, mampu memecahkan permasalahan, serta melek informasi, media dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi di abad 21 sangat pesat dalam berbagai aspek. Seperti yang diungkapkan oleh (Muhson, 2010) bahwa “kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia”. Perkembangan tersebut tentu tidaklah bisa terpisahkan dari dunia pendidikan yang memiliki andil dalam tiap prosesnya. Namun disisi

lain, pendidikan merupakan salah satu pengguna kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Tujuan akhir dari kegiatan belajar mengajar adalah tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Hal tersebut dapat tercapai dengan bantuan teknologi sebagai media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran harus bervariasi, menarik perhatian, lebih menyenangkan, dapat memberi pengalaman belajar sehingga peserta didik dapat menangkap materi pelajaran dengan mudah. Media merupakan sarana penyampai materi kepada peserta didik agar dapat lebih mudah dipahami.

Ada banyak sekali jenis-jenis media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi dari guru kepada peserta didik. Jenis-jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah media grafis (gambar, foto, bagan, poster, dan lain-lain), media tiga dimensi (model kerja, mock up, diorama, dan lain-lain), media proyeksi (slide, film, OHP, dan lain-lain), serta penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, berdasarkan berbagai penelitian muncul istilah “New Media” atau Media baru dalam dunia pendidikan.

“New Media” atau Media baru merupakan wujud nyata suatu perantara berdasarkan hasil interaksi antara manusia dengan komputer dan jaringan internet. Perkembangan teknologi, semakin luasnya jaringan serta kemudahan akses internet, serta maraknya penggunaan sosial media menjadikan penggunaan media baru sebagai suatu hal yang wajar. Media baru merupakan perkembangan teknologi komunikasi masa digital dimana seseorang dapat melakukan interaksi melalui dunia maya tanpa bertatap muka langsung namun dengan bantuan internet. Menurut Mc Quail (2011) media baru adalah berbagai perangkat teknologi komunikasi yang memungkinkan adanya digitalisasi dan cakupan yang luas untuk penggunaan pribadi sebagai alat komunikasi. Holmes (2012) menyatakan bahwa internet merupakan awal mula perkembangan teknologi interaksi global akhir abad ke-20 yang mengubah cakupan serta sifat dasar dari medium komunikasi.

Internet sebagai bentuk nyata media digital selalu menawarkan berbagai macam kemudahan hidup bagi setiap individu. Namun, penting untuk diketahui bahwa selain banyaknya sisi positif media digital tentu tidak terlepas dari adanya sisi negatif. Informasi yang tersaji dalam media digital khususnya internet belum dapat dijamin kebenarannya. Apabila pencari atau penerima informasi tidak melakukan kajian literatur sebanyak dan

seakurat mungkin maka dapat terjadi kesalahan pemahaman dan tentu akan memiliki dampak baik bagi diri sendiri maupun orang lain.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SMK Sasmita Jaya, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran sudah mulai diterapkan. Baik peserta didik maupun guru sudah tidak asing lagi dengan pembelajaran daring yang identik dengan penggunaan media digital berupa internet. Hal tersebut ditunjang dengan keberadaan berbagai laboratorium khususnya komputer maupun laboratorium multimedia yang dapat digunakan secara maksimal.

Guru abad 21 selalu mendapatkan tantangan untuk melakukan akselerasi terhadap perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi. Kompetensi guru abad 21 yaitu guru profesional harus mampu menjadi pembelajar sepanjang karir guna meningkatkan efektifitas proses pembelajaran seiring dengan perkembangan lingkungan. Belajar merupakan proses yang berlangsung seumur hidup. Guru harus mampu dan mau belajar sepanjang hayatnya, mengikuti pembaharuan dalam setiap era nya agar peserta didik mendapatkan asupan yang maksimal dari sosok panutannya. Selanjutnya guru dituntut mampu berkomunikasi baik secara langsung maupun menggunakan teknologi secara efektif untuk mendukung pengembangan sekolah.

Dalam buku Ibrahim (2014), terdapat kutipan inspiratif dari UNESCO yaitu “We must prepare young people for living in a world of powerful images, word and sounds”. Berdasarkan kutipan kalimat tersebut, guru sebagai penggerak memiliki andil besar dalam mempersiapkan peserta didiknya menghadapi perubahan dalam dunia pendidikan. Guru tidak hanya berperan sebagai penyalur berbagai media digital kepada peserta didik, namun perlu adanya literasi dan kajian mendalam agar media digital tersebut dapat digunakan secara efektif. Peserta didik perlu diberikan arahan serta batasan-batasan dalam memilih sumber dan media pembelajaran digital yang mampu memenuhi kebutuhan rasa ingin tahu peserta didik agar pemahaman yang mereka dapatkan tetap dijalur yang tepat dan akurat.

Kebutuhan informasi menjadi sesuatu yang paling penting saat ini. Ini terbukti dengan banyaknya masyarakat yang menggunakan teknologi canggih seperti smartphone atau sejenisnya dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Literasi digital diperlukan dalam penggunaan teknologi. Salah satu komponen dalam lingkungan belajar dan akademis yaitu literasi digital. Penerapan literasi digital dapat membuat masyarakat jauh lebih bijak dalam menggunakan serta mengakses teknologi.

Dalam bidang teknologi, khususnya informasi dan komunikasi, literasi digital berkaitan dengan kemampuan penggunaannya. Kemampuan ini dapat dilihat dari bagaimana cara memahami, mencari, menggunakan, menganalisis dan mengevaluasinya. Kemampuan untuk menggunakan teknologi sebijak mungkin demi menciptakan interaksi dan komunikasi yang positif. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Literasi Media Digital Ditinjau Dari Aspek *Individual Competence* Pada Guru SMK Sasmita Jaya Tangerang Selatan”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014) penelitian kuantitatif adalah “Metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.” Dengan kata lain, pendekatan kuantitatif dilakukan dengan cara pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian dengan menggunakan perhitungan statistik untuk mengukur variabel-variabel yang ada dalam penelitian (variabel X dan variabel Y) dan mengetahui hubungan antar variabel tersebut.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu instrumen angket penelitian tentang literasi media. Skala yang digunakan pada instrumen pengumpulan data untuk siswa adalah skala likert (skala bertingkat) dengan tingkatan 1 sampai dengan 5. Sedangkan untuk ahli menggunakan skala 1 sampai dengan 4. Instrumen ini dapat memberikan gambaran guru terkait dengan literasi media. Analisis data yang digunakan berupa statistik deskriptif yang menggambarkan pemahaman guru terkait media digital serta tingkat *individual competence*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **Data Literasi Media Digital**

**Tabel 1.** Kategori literasi media digital

<b>Kategori</b>	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Rendah	32-45	6	8
Sedang	46-59	40	53,33

Tinggi	60-73	29	38,67
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	<b>100</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas, literasi media digital guru tergolong ke dalam kategori sedang. Hal tersebut ditunjukkan pada kelas interval 46-59 dengan persentase 53,33% atau sebanyak 40 guru dari total 75 responden. Untuk mendapatkan ketercapaian literasi media digital tinggi dibutuhkan kemampuan individu atau individual competence yang tinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan European Commission (European Commission, 2009) “*Media literacy may be defined as the ability to access, analyse and evaluate the power of images, sounds and messages which we are now being confronted with on a daily basis and are an important part of our contemporary culture, as well as to communicate competently in media available on a personal basis*”.

Berdasarkan data tersebut dapat dikategorikan bahwa Literasi media yakni suatu kemampuan dalam mengakses, menganalisis dan mengevaluasi gambar, suara dan pesan. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital menitikberatkan pada kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi digital untuk membantu dalam berkomunikasi dengan orang lain. Kemampuan ini adapat dilihat dari bagaimana cara memahami, mencari, menggunakan, menganalisis dan mengevaluasinya.

#### **Data Individual Competence**

**Tabel 2.** Kategori *individual competence*

<b>Kategori</b>	<b>Kelas Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Rendah	44-61	10	13%
Sedang	62-80	30	40%
Tinggi	81-99	35	47%
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	<b>100</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2022

Berdasarkan tabel 2 di atas, *individual competence* guru tergolong ke dalam kategori tinggi. Hal tersebut ditunjukkan pada kelas interval 81-89 dengan persentase 47% atau sebanyak 35 guru dari total 75 responden. Menurut pendapat Kurniati dan Baroroh (2016) yang menyatakan bahwa *Individual competence* merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran digital. Seseorang yang mampu menggunakan dan memanfaatkan media digital dengan

pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara optimal tentu akan berdampak baik bagi kehidupannya. Hal ini juga berlaku bagi seorang guru yang merupakan pendidik profesional dengan kompetensi-kompetensi yang wajib dimiliki salah satunya adalah beradaptasi dengan teknologi.

## **Pembahasan**

### **Literasi Media Guru SMK Sasmita Jaya**

Kegiatan belajar dan mengajar merupakan suatu sistem yang melibatkan berbagai unsur atau komponen pembelajaran seperti peran guru, siswa dan sumber belajar. Guru memiliki peran penting dalam mengelola pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam memaksimalkan capaian pembelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik. Oleh karena itu guru harus mampu mendesain pola pembelajaran yang menarik dengan memaksimalkan sumber daya yang ada dalam memfasilitasi siswa untuk mudah memahami pembelajaran.

Salah satu komponen pembelajaran yang saat ini penting untuk dimaksimalkan dalam pelaksanaan pembelajaran daring di masa pandemi yakni memanfaatkan media pembelajaran. Guru harus mampu menggunakan media pembelajaran yang interaktif dalam menyampaikan isi materi kepada siswa. Selain itu, guru juga harus mampu membuat media pembelajaran yang menarik agar dapat memudahkan siswa untuk memahami materi. Kemampuan ini lah yang dinamakan dengan literasi media di lingkungan satuan pendidikan.

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif terkait dengan literasi media guru SMK Sasmita Jaya diketahui pada kategori sedang yakni sebesar 53%, kategori tinggi sebesar 38% dan kategori rendah sebesar 8%. Hal ini menggambarkan terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan dari masing-masing guru di SMK Sasmita Jaya. hal ini karena dengan adanya literasi digital menitikberatkan pada kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi digital untuk membantu dalam berkomunikasi dengan orang lain dalam hal ini kepada siswa. Kemampuan ini adapat dilihat dari bagaimana cara memahami, mencari, menggunakan, menganalisis dan mengevaluasinya. Sependapat dengan Buckingham (2003) mengungkapkan bahwa Hal ini jadi kajian penting dalam menghadapi tantangan saat ini dan tantangan masa depan dalam bidang pendidikan yakni literasi media digital.

### ***Individual Competence***

Kompetensi guru merupakan kemampuan yang dimiliki oleh guru dalam bentuk pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian. Kemampuan ini yang akan membawa kinerja guru dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik di satuan pendidikan. Setiap guru memiliki tingkat kompetensi yang beragam dari berbagai kompetensi yang dimilikinya. Kemampuan individu (*Individual Competence*) merupakan salah satu kemampuan individu sesuai dengan tingkat kompetensinya. Hal ini sesuai dengan pendapat kurniati dan baroroh (2016) yang menyatakan bahwa *Individual competence* merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran digital.

*Individual competence* terdiri dari 2 kompetensi yakni kompetensi dari sisi personal dan kompetensi dari sisi sosial (kurniati dan baroroh, 2016). Kompetensi personal menandakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menggunakan media pembelajaran dan konten-konten yang terdapat dalam media pembelajaran. Sosial competence lebih menitik beratkan pada kemampuan seseorang dalam membangun relasi sosial melalui media digital.

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa tingkat *individual competence* yang dimiliki oleh guru di SMK Sasmita Jaya berkisar pada kategori tinggi dengan persentase 47%, berkisar pada sedang 40% dan kategori rendah 13%. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki tingkat kemampuan yang baik untuk dapat mentransfer ilmu kepada siswa. Atas dasar tersebut maka *Personal competence* guru memiliki dua kriteria yang baik dari kemampuan teknik dalam menggunakan media. Artinya, seseorang mampu mengoperasikan media dan memahami semua jenis instruksi yang ada didalamnya dan kemampuan kognitif dalam menggunakan media seperti kemampuan memahami, menganalisis, dan mengevaluasi konten media (Lutviah, 2011).

Hasil temuan data juga menunjukkan data hasil item pernyataan guru dalam mengembangkan media pembelajaran mendapatkan skor yang rendah yakni 239 dari 375 total skor. Maka dari itu guru masih dapat memaksimalkan potensi dan fasilitas yang tersedia untuk membuat media pembelajaran yang menarik, interaktif serta menyenangkan. Di pernyataan yang lain ditemukan juga data yang cukup tinggi berupa kemampuan guru dalam memanfaatkan internet sebagai sumber belajar siswa. Atas dasar tersebut guru dapat mendesai lebih baik lagi dalam pengembangan bahan ajar untuk siswa.



## **KESIMPULAN**

Penelitian terkait literasi media digital ditinjau dari *individual competence* guru menunjukkan bahwa literasi media digital guru SMK Sasmita Jaya masuk dalam kategori sedang. Hal tersebut dilihat berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh para guru. Pada instrumen angket tersebut menunjukkan bahwa guru SMK Sasmita telah memiliki serta mampu menggunakan gawai secara aktif dan menggunakannya bahkan >5 jam per harinya. Akan tetapi hal tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar misalnya seperti pembuatan bahan ajar, media pembelajaran, serta memanfaatkan media sosial yang dimiliki sebagai sarana penyampaian informasi kepada siswa. *Individual competence* yang dimiliki oleh guru SMK Sasmita Jaya berdasarkan data yang diperoleh telah masuk kategori tinggi. Salah satu aspek yang menjadi poin penting adalah kemampuan guru dalam menggunakan internet dalam kehidupannya. Seseorang yang mampu menggunakan dan memanfaatkan media digital dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara optimal tentu akan berdampak baik bagi kehidupannya. Hal ini juga berlaku bagi seorang guru yang merupakan pendidik profesional dengan kompetensi-kompetensi yang wajib dimiliki salah satunya adalah beradaptasi dengan teknologi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Buckingham, D. (2003). *Media Education. Literacy, Learning and Contemporary Culture*. Cambridge: Polity Press.
- Djamarah & Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Final Report by European Commission Directorate General Information Society and Media; Media Literacy Unit, 2009
- Holmes, David. (2012). *Teori Komunikasi: Media, Teknologi, Dan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, Idi Subandy Dan Akhmad, Bachrudin Ali. (2014). *Komunikasi Dan Komodifikasi, Mengkaji Media Dan Budaya Dalam Dinamika Globalisasi* Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia
- Irham, Muhamad Dan Wiyani, Novan A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori Dan Aplikasi Dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Kurniawati, J., & Baroroh, S. (2016). Literasi Media Digital Mahapeserta Didik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Jurnal Komunikator*, 8(2), 51-66.
- Lutviah. (2011). Pengukuran Tingkat Literasi Media Berbasis Individual Competence Framework: Studi Kasus Mahapeserta Didik Universitas Paramadina. Skripsi Tidak Diterbitkan. Jakarta: Direktorat Quality Assurance, Research and Knowledge Management, Universitas Paramadina.
- Mcquail, Denis. (2011). *Teori Komunikasi Massa Mcquail*, Edisi 6 Buku 1. Jakarta: Salemba Humanika
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*.  
<https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- Munadi, Yudhi. (2013). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Referensi.
- Nasution. (2009). *Metode Research*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Pribadi, Benny A. (2011). *Model Assure Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rusman. (2013). *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Smaldino, Sharon E., Lowther, Deborah L., Dan Russell, James D. (2014). *Instructional Technology and Media Forr Learning (Teknologi Pembelajaran Dan Media Untuk Belajar)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani
- M. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Sma Berbasis Graphic Organizers Melalui Belajar Kooperatif Tipe Stad. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 18(1).  
<https://doi.org/10.24114/jpp.v18i1.4283>