

## **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN *LIVEWORKSHEET* PADA MATA PELAJARAN BAHASA JERMAN SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 1 TAMAN**

**Vindip Tri Alvioniyati**

Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya

[Vindip.18025@mhs.unesa.ac.id](mailto:Vindip.18025@mhs.unesa.ac.id)

**Ari Pujosusanto**

Dosen Program Studi S1 Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya

[aripujosusanto@unesa.ac.id](mailto:aripujosusanto@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Pandemi *Covid-19* telah menghambat aktivitas masyarakat, termasuk pendidikan. Solusi dari pemerintah agar pendidikan dapat terus berlangsung adalah dengan menerapkan pembelajaran daring yang mana hanya memerlukan koneksi internet, gawai, dan pendamping siswa di rumah. Guru sebagai pemimpin proses pembelajaran harus berupaya untuk membantu siswa agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Salah satunya adalah dengan menggunakan media *Liveworksheet*. *Liveworksheet* merupakan *platform* yang dapat diakses dengan mudah, serta memberi kemudahan pada guru dalam mengevaluasi proses pembelajaran secara virtual. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring menggunakan *Liveworksheet* pada mata pelajaran Bahasa Jerman kelas X di SMA Negeri 1 Taman. Efektivitas merupakan upaya untuk menunjukkan tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan (Handyaningrat, 1996). Metode yang digunakan pada penulisan karya ilmiah ini adalah deskriptif kuantitatif dengan instrumen berupa angket persepsi siswa dan tes soal, guna mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan dengan *Liveworksheet*, dengan sumber data berupa angket persepsi dan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media *Liveworksheet* pada mata pelajaran bahasa Jerman di kelas X MIPA 3 di SMAN 1 Taman tergolong efektif. Diketahui dari hasil angket dan hasil belajar yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa mendapatkan rata-rata nilai 8,72 dengan 27 siswa yang tuntas dan 6 siswa belum tuntas.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Pembelajaran Daring, Liveworksheet, Pembelajaran Bahasa Jerman

### **Abstract**

The Covid-19 pandemic has hampered community activities, including education. The solution from the government so that education can continue is to implement online learning which only requires an internet connection, a device, and a student companion at home. The teacher as the leader of the learning process must strive to help students in order to follow the learning well. One of them is by using *Liveworksheet* media. *Liveworksheet* is a platform that can be accessed easily and makes it easy for teachers to evaluate the learning process virtually. This article aims to determine the effectiveness of online learning using *Liveworksheet* on German language subjects Class X at SMA Negeri 1 Taman. Effectiveness is an attempt to show the level of success in achieving predetermined goals (Handyaningrat, 1996). The method used in writing this scientific paper is a quantitative descriptive instrument in the form of student perception questionnaires and test questions, in order to determine the ability of students after being given treatment with *Liveworksheet*, with data sources in the form of questionnaires perception and student learning outcomes. The data obtained showed that learning *Liveworksheet* media on German language subjects in Class X MIPA 3 at SMAN 1 Taman was quite effective. It is known from the results of questionnaires and learning outcomes that show that overall students get an average score of 8.72 with 27 students who completed and 6 students who have not met.

**Keywords:** Effectiveness, Online Learning, Liveworksheet, German Learning

### Auszug

Die Covid-19-Pandemie hat die Aktivitäten der Gemeinschaft, einschließlich der Bildung, behindert. Die Lösung der Regierung, damit die Bildung fortgesetzt werden kann, besteht darin, Online-Lernen zu implementieren, für das nur eine Internetverbindung, ein Gerät und ein Begleiter der Schüler zu Hause erforderlich sind. Der Lehrer als Leiter des Lernprozesses muss sich bemühen, den Schülern zu helfen, um dem Lernen gut zu folgen. Eine davon ist die Verwendung von Liveworksheet-Medien. *Liveworksheet* ist eine Plattform, auf die leicht zugegriffen werden kann und die es Lehrern leicht macht, den Lernprozess virtuell zu bewerten. Dieser Artikel zielt darauf ab, die Effektivität des Online-Lernens mithilfe von *Liveworksheet* zu Deutschfächern der Klasse X an der SMA Negeri 1 Taman zu bestimmen. Effektivität ist ein Versuch, den Grad des Erfolgs beim Erreichen vorgegebener Ziele aufzuzeigen (Handayani, 1996). Die beim Verfassen dieser wissenschaftlichen Arbeit verwendete Methode ist ein quantitatives beschreibendes Instrument in Form von Fragebögen zur Wahrnehmung der Schüler und Testfragen, um die Fähigkeit der Schüler nach der Behandlung mit *Liveworksheet* mit Datenquellen in Form von Fragebögen zu bestimmen Wahrnehmung und Lernergebnisse der Schüler. Die erhaltenen Daten zeigten, dass das Erlernen von Liveworksheet-Medien zu deutschsprachigen Fächern in Klasse X MIPA 3 bei SMAN 1 Taman sehr effektiv war. Aus den Ergebnissen von Fragebögen und Lernergebnissen ist bekannt, dass die Schüler insgesamt eine durchschnittliche Punktzahl von 8,72 erhalten, wobei 27 Schüler abgeschlossen und 6 Schüler nicht erfüllt haben.

**Schlüsselwörter:** Effektivität, Onlinelernen, Liveworksheet, Deutschlernen

### PENDAHULUAN

*Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) atau virus *Corona* berpengaruh terhadap seluruh aspek kegiatan masyarakat karena menjadi pemicu wabah pandemi. WHO mengungkapkan bahwa penyebaran virus yang relatif cepat, sangat berbahaya pada manusia yang memiliki sistem kekebalan tubuh rendah maupun rentan seperti lansia dan anak usia dini. Pengaruh Pandemi Covid-19 pada aktivitas harian masyarakat sangatlah besar termasuk pada kelompok anak dan remaja. Pemerintah menetapkan adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diberlakukan untuk seluruh wilayah yang ada di Indonesia serta diadakan perpanjangan pembatasan dengan menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) di wilayah Jawa dan Bali sebagai upaya penanggulangan penyebaran virus secara meluas.

Segala aktivitas atau kegiatan yang pada normalnya banyak dilakukan di luar rumah diubah menjadi kebiasaan baru dengan *work from home* (WFH) termasuk dalam bidang pendidikan dengan adanya kebijakan pembatasan kegiatan. Kegiatan belajar mengajar yang pada normalnya dilaksanakan secara tatap muka di lingkungan sekolah, kini diberhentikan sementara guna memutus mata rantai penyebaran Covid-19. Sistem pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh (PJJ) diberlakukan pada semua jenjang pendidikan tidak terkecuali pada siswa di tingkat Sekolah Menengah Atas. Dengan diberlakukannya pembelajaran jarak jauh berbasis daring, guru dan siswa harus melaksanakan proses belajar mengajar di rumah masing-masing. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Ayat (15),

pendidikan jarak jauh merupakan pendidikan yang siswanya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lain. Pembelajaran daring atau yang dikenal dengan *E-learning*, merupakan teknologi yang tercipta untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu yang dimiliki pendidik dan anak didiknya. Ketersediaan sarana *e-moderating*, dimana guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan mudah melalui internet secara teratur, kapanpun, dan dimanapun (Setyoningsih, 2015:8). Penerapan pembelajaran jarak jauh dapat diimplementasikan terhadap komponen pendidikan yang terdiri dari empat komponen, yakni: pendidikan umum, pendalaman pengetahuan pendidik mengenai pelajaran, perkembangan anak dan pengajaran pedagogi, dan panduan menuju kelas yang lebih baik (Monica & Fitriawati, 2020:18).

Pada situasi seperti ini, kemajuan teknologi dan komunikasi sangat menunjang segala aktivitas belajar mengajar yang dilakukan dari rumah. Sebagai seorang pengajar dan pendidik, guru tetap bisa menyampaikan materi yang akan diajarkan secara langsung pada siswanya dengan segala macam kreasi dan inovasi meskipun dari rumah. Terdapat berbagai macam media *online*, media berbasis multimedia atau *platform* pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media untuk bertatap muka atau *video meeting* dan sebagai media penyampai materi sebagai penunjang proses pembelajaran jarak jauh. Pada dasarnya, konsep pembelajaran daring sama seperti pembelajaran pada umumnya, hanya saja disesuaikan dalam bentuk digital (Sofyana & Abdul, 2019:54).

## *Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Liveworksheet Pada Mata Pelajaran Bahasa Jerman Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Taman*

SMA Negeri 1 Taman adalah salah satu sekolah yang sudah melaksanakan kegiatan belajar secara daring selama pandemi. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar, tentunya guru harus mempersiapkan segala sesuatu secara matang supaya pembelajaran jarak jauh dapat berjalan efektif. Yulianto dan Nugraheni (2021:34) menjelaskan bahwa seluruh siswa diharuskan untuk belajar secara daring ketika pandemi sehingga guru diharuskan untuk menyiapkan pembelajaran agar bisa diakses oleh siswa saat belajar di rumah. Situasi tersebut menuntut guru untuk mengubah metodenya dalam penyampaian materi sehingga proses belajar mengajar dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Mata pelajaran yang ditempuh oleh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Taman salah satunya adalah Bahasa Jerman, yang mana bertujuan agar siswa dapat meningkatkan serta menguasai kemampuan berbahasa asing terutama dalam bahasa Jerman. Pada proses penyampaian materi mata pelajaran bahasa Jerman, pemanfaatan kemajuan teknologi akan menjadikan pembelajaran jarak jauh menjadi menarik bagi siswa. Dengan rencana atau strategi tersebut, tentunya akan menjadi langkah yang tepat sebagai alternatif proses pembelajaran jarak jauh. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi salah satu tantangan yang besar bagi guru dalam penyampaian materi kepada siswa, sehingga guru harus memperdalam kemampuan penggunaan teknologinya. Meskipun telah mempersiapkan segala sesuatu dengan baik, namun masih banyak sekali kendala yang dihadapi secara spontan saat pembelajaran daring dilakukan. Dengan tempat dan keadaan lingkungan yang berbeda-beda, tentunya juga memungkinkan timbulnya bermacam-macam masalah yang terjadi saat proses pembelajaran. Masalah yang seringkali dialami saat melakukan pembelajaran daring yaitu kuota internet yang cukup besar dan mahal untuk melakukan *video meeting* atau *video conference*, *device* yang tidak memadai serta kekuatan jaringan yang tidak stabil. Beberapa hal tersebut dapat menghambat pelaksanaan proses belajar mengajar secara daring, maka dari itu seringkali guru hanya menyampaikan materi secara singkat dan dilanjutkan memberikan tugas sebagai lembar evaluasi.

Dalam kegiatan pembelajaran, tentunya diperlukan evaluasi untuk meninjau seberapa efektif proses belajar mengajar yang dilakukan. Norman E Gronlund (dalam Febriana, 2019:34) merumuskan bahwa evaluasi adalah proses sistematis guna membuat atau menentukan keputusan pada sejauh apa tujuan pembelajaran tercapai oleh peserta didik. Sedangkan Whrighstone dkk (dalam Febriana, 2019:2) menyatakan bahwa evaluasi pendidikan adalah prediksi kemajuan dan pertumbuhan peserta didik ke arah nilai atau tujuan sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Secara umum, pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang

konvensional ialah siswa diberi tes secara tertulis dengan perangkat seperti lembar soal dan lembar jawaban yang dilanjutkan koreksi atau pengecekan yang dilakukan oleh guru. Namun hal tersebut dirasa terlalu rumit dan memakan banyak waktu untuk diterapkan pada pembelajaran daring, maka dari itu di SMA Negeri 1 Taman pada mata pelajaran bahasa Jerman sering kali menggunakan *platform Liveworksheet* sebagai lembar evaluasi harian.

*Liveworksheet* merupakan salah satu *platform* yang mudah dan membantu dalam evaluasi proses belajar secara virtual menggunakan gawai atau laptop. *Liveworksheet* juga dapat diakses secara gratis melalui *Google* pada laman <https://www.liveworksheets.com/>, namun guru diharuskan untuk mendaftarkan diri terlebih dahulu sehingga mendapatkan akun untuk mengakses *Liveworksheet*. Soal evaluasi yang dapat dibuat pada *platform* ini beragam jenisnya. Guru dapat menggunakan soal berjenis *check boxes*, *drop-down*, pilihan ganda, *join with arrow* (menghubungkan garis), *drag-drop* (tarik dan letakkan) maupun *listening-speaking*. Selain itu, guru dapat memanfaatkan lembar soal yang telah dirancang oleh pengguna lain dengan menyalin tautan soal tersebut dan membagikannya ke grup siswa. Adapun keunggulan lainnya dari *platform* ini adalah setelah lembar evaluasi selesai dikerjakan, sistem akan memberikan nilai pada jawaban pada lembar soal siswa secara otomatis. *Platform* tersebut lebih sering digunakan pada mata pelajaran bahasa Jerman di SMA Negeri 1 Taman sebagai lembar evaluasi harian siswa, karena kondisi pandemi serta peralihan metode pengajaran yang baru bagi sekolah. Hal tersebut mengakibatkan penentuan jam mengajar guru yang sering bertabrakan pada hari dan waktu yang sama pada jenjang kelas yang berbeda, sehingga *platform* tersebut dijadikan alternatif dalam membantu guru melaksanakan KBM serta menggantikan guru sebagai penyampai materi di kelas.

Efektivitas pembelajaran menggunakan *Liveworksheet* dapat ditinjau dari seberapa mampu siswa dalam mengerjakan hal yang berkaitan dengan materi serta penggunaan *platform* ini dalam proses belajar di rumah. Efektivitas metode pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran (Susanto, 2007:14). Menurut Mulyasa (2014:131) kriteria dari keefektifan mengacu pada ketuntasan dalam belajar, serta pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila sekurang-kurangnya 50% dari jumlah siswa yang telah memperoleh nilai di atas KKM dalam peningkatan belajarnya. Dengan situasi dan kondisi seperti saat ini, guru dan murid dapat melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dengan memanfaatkan teknologi yang sudah ada. Efektivitas merupakan upaya untuk menunjukkan

tingkat keberhasilan atau mencapai tujuan yang telah ditentukan. Hal tersebut senada dengan pernyataan Emerson yang berpendapat bahwa efektivitas merupakan pengukuran yang dilandaskan pada tujuan yang telah ditentukan (Handyaningrat, 1996:24). Lebih lanjut, Hidayat (2011:29) berpendapat bahwa efektivitas dapat digunakan sebagai ukuran seberapa jauh target telah tercapai (waktu, kualitas, dan kuantitas) dimana makin besar persentase target yang telah dicapai, makin tinggi pula efektivitasnya.

Berdasarkan uraian yang ada di atas, rumusan masalah dari artikel ini adalah “Apakah pembelajaran daring menggunakan *Liveworksheet* terbukti efektif berdasarkan pengalaman siswa?”. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring menggunakan *Liveworksheet* pada mata pelajaran Bahasa Jerman siswa kelas X di SMA Negeri 1 Taman. Efektivitas tersebut, akan dicari menggunakan instrumen penelitian berupa tes soal yang berfokus pada hasil belajar siswa serta menggali pendapat siswa tentang penggunaan *platform* tersebut dalam mata pelajaran bahasa Jerman selama pembelajaran daring menggunakan angket. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Febriana (2019:18) bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik menggunakan berbagai instrumen penilaian berupa tes, pengamatan, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik. Penilaian ini dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan pengukuran pencapaian satu atau lebih Kompetensi Dasar. Hasil dari artikel ini diharapkan mampu untuk memberikan manfaat dan menjadi inspirasi bagi guru maupun lembaga pendidikan dalam pelaksanaan pembelajaran daring selama pandemi Covid 19.

## METODE

Pengambilan data dilaksanakan di SMA Negeri 1 Taman, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif serta metode yang diterapkan adalah penelitian deskriptif. Jenis penelitian tersebut digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian, yakni mengetahui efektivitas pembelajaran daring menggunakan *Liveworksheet* pada mata pelajaran bahasa Jerman di kelas X SMAN 1 Taman. Selain itu, jenis penelitian ini dapat digunakan untuk mengkaji kondisi alami siswa saat diberikan tugas melalui *Liveworksheet*. Teknik pengumpulan data pada karya ilmiah ini menggunakan instrumen angket persepsi siswa dan tes soal untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan *Liveworksheet*. Kedua

instrumen tersebut divalidasi terlebih dahulu sebelum dapat digunakan.

Pengamatan ini dilakukan terhadap 36 siswa dari kelas X MIPA 3. Kelas tersebut dipilih atas dasar mendapatkan mata pelajaran Bahasa Jerman, dimana mata pelajaran tersebut berstatus sebagai pelajaran lintas minat, sehingga kelas tersebut dirasa layak untuk dipilih dan dijadikan subjek dalam penelitian ini. Segala informasi yang terdapat dalam penelitian ini, didapatkan dari pengumpulan data yang bersumber pada kondisi nyata sesuai kenyataan yang ada. Hal tersebut memiliki makna bahwa penelitian ini tidak memberikan suatu pengendalian terhadap subjek sebagai responden yang diteliti. Data dari penelitian ini berasal dari hasil tes soal yang tersedia di *Liveworksheet* dan dibagikan kepada siswa untuk dikerjakan dan dikumpulkan melalui *inbox* langsung kepada guru melalui *platform* tersebut, dengan disertai jawaban dari angket pada *Google Form* yang telah disebar. Suatu langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dari lapangan merupakan teknik pengumpulan data, sehingga upaya yang dilakukan ialah siswa mengerjakan soal tes formatif yang telah tersedia di *Liveworksheet* serta jawaban angket dari *Google Form* yang sudah dirancang oleh peneliti. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang umum (Sugiyono, 2017:232).

Data pada penelitian ini merupakan tes soal *Liveworksheet* dan angket persepsi siswa. Data yang didapatkan dari tes peserta didik, akan dikategorikan menjadi sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang dalam menuntaskan beberapa soal bahasa Jerman. Peneliti menggunakan skala Likert untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi seseorang ataupun sekelompok orang tentang peristiwa sosial dalam menganalisis data angket. Dalam skala Likert, responden akan diminta untuk menyatakan pendapatnya yang sangat positif hingga sangat negatif ke dalam lima macam kategori, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), entahlah (E), setuju (S), dan sangat setuju (SS) (Hasnunidah, 2017:98). Setiap jawaban tersebut memiliki skor agar dapat dianalisis. Adapun jawaban serta skornya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Entahlah/Ragu-ragu (E)	3
Setuju (S)	4

Sangat Setuju (SS)	5
--------------------	---

(Hasnunidah, 2017)

Adapun langkah-langkah dalam melakukan penelitian dibedakan menjadi empat bagian diantaranya: tahapan persiapan, pelaksanaan, analisis data serta penulisan laporan.

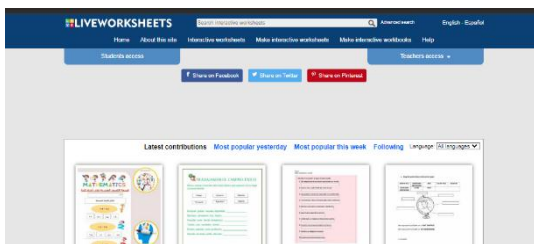
Data pada penelitian ini dianalisis setelah data yang dibutuhkan terkumpul. Data tersebut didapat dari sumber data yang merupakan soal dari *Liveworksheet* serta siswa kelas X MIPA 3 SMAN 1 Taman. Aspek pengukuran pada penelitian ini adalah pemahaman siswa terhadap kegiatan belajar mengajar Bahasa Jerman secara *online*, serta hasil pengisian angket yang diberikan melalui grup *Whatsapp*. Lebih lanjut, Asrul dkk (2015) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dapat diukur melalui tes dan non-tes, seperti angket dan kuesioner. Mulyasa (2014:79) menyatakan bahwa bila siswa mendapat hasil tes diatas KKM, maka siswa tersebut dianggap memahami pembelajaran yang telah dilakukan. Lebih lanjut, jika separuh dari total siswa secara keseluruhan telah melampaui KKM, maka kegiatan belajar mengajar dapat dianggap efektif serta guru tergolong berhasil dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Perolehan KKM yang didapat melalui tes pada penelitian ini digunakan sebagai penunjang persepsi siswa, sehingga dapat menjadi penguat hasil dan analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kegiatan pembelajaran memerlukan metode yang adaptif menyesuaikan kondisi dan situasi siswa. Kondisi pandemi menuntut sekolah untuk menerapkan pembelajaran jarak jauh sehingga meminimalisir kontak fisik. Dalam hal evaluasi dan pelaksanaan pembelajaran, *Liveworksheet* dapat digunakan sebagai terobosan terbaru disaat guru lain menggunakan *Google Form* sebagai alat belajar. Penggunaan *Liveworksheet* pada artikel ini diuji keefektifitasannya pada siswa SMAN 1 Taman dalam mata pelajaran Bahasa Jerman.

Gambar 1. Tampilan Utama *Liveworksheet*



Sebelum menerapkan *Liveworksheet* terhadap siswa SMAN 1 Taman, dilakukan validasi soal dan angket sehingga dapat diketahui kelayakan

instrumen pada penelitian ini. Instrumen penelitian menurut Arikunto (2012:136) merupakan alat atau berupa fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data supaya pekerjaan peneliti lebih ringan serta data yang didapat hasilnya baik. Instrumen ini sudah divalidasi, uji validasi dilakukan dengan mengkonsultasikan kepada guru pamong. Konsultasi tentang item-item kriteria, segi kecocokan, tema, kalimat, dan tingkat kesulitan. Validator pada karya ilmiah ini terdiri dari 2 validator, yakni Ibu Dra. Endang Listyoningasih sebagai guru pengampu Bahasa Jerman di SMAN 1 Taman sebagai validator 1 dan Bapak Drs. Ari Pujosusanto, M.Pd. sebagai dosen prodi Pendidikan Bahasa Jerman Unesa sebagai validator 2. Adapun hasil validasi dari kedua validator adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Instrumen Soal

<b>Validasi Instrumen Soal</b>				
<b>N o.</b>	<b>Unsur yang dinilai</b>	<b>Indikator penilaian</b>	<b>Skor</b>	
			<b>Validat or 1</b>	<b>Validat or 2</b>
1.	Penilaian Isi ( <i>Content</i> )	Soal sesuai dengan tema yang diajarkan	4	4
		Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai	3	3
		Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakai an sehari-hari tinggi)	3	3
		Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas	4	3

	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami oleh siswa dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa	3	3
	Soal dapat diselesaikan oleh siswa	3	3
	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	3	3
	<i>Platform</i> yang digunakan untuk mengerjakan, memiliki tampilan yang menarik sehingga dipercaya mampu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.	4	3
	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4
TOTAL		31	29
RATA-RATA		3.4	3.2
PERSENTASE		86.11%	80.55%

Tabel 3. Hasil Validasi Instrumen Angket

Validasi Instrumen Angket				
No.	Unsur yang dinilai	Indikator penilaian	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1.	Konsep	Konsep format angket respon siswa sudah layak	4	3
2.	Konstruksi	Petunjuk pengisian angket untuk respon siswa sudah jelas	4	3
		Urutan pertanyaan dalam angket terurut dengan jelas	3	3
3.	Bahasa	Menggunakan bahasa yang jelas, benar dan mudah dipahami.	4	4
		Istilah yang digunakan mudah dipahami	4	4
TOTAL			19	17
RATA-RATA			3.8	3.4
PERSENTASE			95%	85%

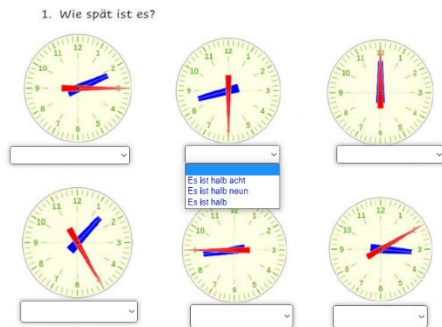
Berdasarkan hasil validasi yang tercantum pada tabel diatas, diketahui bahwa validasi soal mendapatkan hasil sebesar 86,11% dari validator 1 dan 80,55% dari validator 2. Semakin nilai koefisien validitas mendekati +1,00 maka instrumen diindikasikan semakin valid (Yusup, 2018:22). Hasil ini menandakan bahwa soal layak untuk diterapkan dalam penelitian ini berdasarkan validasi kedua validator. Sedangkan angket juga layak digunakan menurut validator 1 dengan skor 95% dan validator 2 dengan skor 85%.

Pembelajaran Bahasa Jerman pada penelitian ini, menggunakan sebuah lembar kerja materi *Uhrzeit* dengan jumlah 18 soal secara keseluruhan yang terdapat pada *Liveworksheet*. Adapun bentuk soal pada penelitian ini adalah *drop-down*, *join with arrow*, dan *check boxes*. Bentuk soal pertama adalah



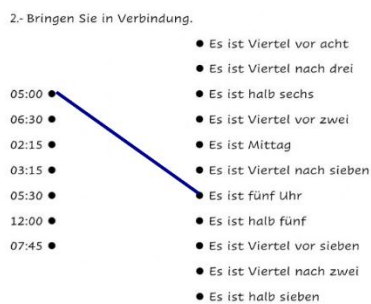
drop down dimana pengguna, diarahkan untuk memilih jawaban yang tersedia dengan menekan tombol panah kebawah. Lebih lanjut, siswa diharapkan dapat memilih jawaban yang tepat sesuai dengan jam yang ditunjukkan pada gambar. Pada penelitian ini diterapkan soal dengan bentuk *drop down* sebanyak 6 soal dengan jawaban yang berbeda serta terdapat 3 pilihan jawaban pada tiap soalnya. Dengan adanya soal bentuk *drop down* diharapkan siswa merasakan pengalaman pembelajaran dengan *user interface* yang lebih interaktif. Pada umumnya bentuk *drop down list* seperti ini digunakan pada permainan. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Coyanda dkk (2016) yang menggunakan bentuk *drop down list* sebagai salah satu unsur dalam pengembangan permainan edukatif pengenalan bahasa Inggris berbasis android untuk anak usia dini.

Gambar 2. Soal Drop Down



Bentuk soal yang kedua adalah *join with arrow*. Pada bentuk soal ini siswa diminta untuk menghubungkan soal ke jawaban yang tepat. Pada penulisan karya ini terdapat 7 soal dengan bentuk ini. Lebih lanjut, ketujuh soal ini dihadapkan pada 11 pilihan jawaban sehingga didalamnya terdapat 4 jawaban pengecoh. Pada pengerjaannya siswa bebas untuk memasang soal dengan jawaban manapun namun hanya terdapat 1 jawaban tepat untuk 1 soal. Penggunaan bentuk ini tergolong unik mengingat pada umumnya soal yang digunakan pada SMAN 1 Taman berbentuk pilihan ganda atau uraian.

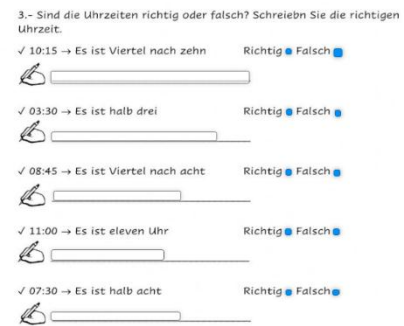
Gambar 3. Soal Join With Arrow



Bentuk soal ketiga adalah *check boxes*. Pada bentuk soal ini siswa diminta untuk memilih satu salah satu diantara “benar” atau “salah”. Lebih lanjut

bila jawaban yang dipilih adalah “salah” maka siswa diminta untuk memberikan jawaban benar pada kolom yang telah disediakan pada tiap soal. Jenis soal ini terdiri dari 5 soal dengan jawaban yang berbeda. Dengan adanya jenis soal ini siswa diharapkan dapat memberikan jawaban yang benar bila soal tersebut “salah” sehingga secara tidak langsung melatih kemampuan siswa dalam hal “benar” dan “salah”.

Gambar 4. Soal Check Boxes



Siswa akan diminta untuk memilih antara mengumpulkan jawabannya ke guru atau melihat terlebih dahulu jawaban yang tepat sebelum mengumpulkan hasil jawabannya ke guru melalui email setelah menyelesaikan jawabannya.

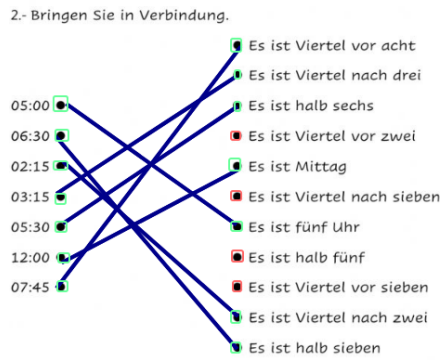
Gambar 5. Pengumpulan Jawaban



Bila siswa memilih untuk melihat jawaban, maka akan ditunjukkan jawaban yang salah dengan tanda merah atau benar ditandai dengan warna hijau beserta skor yang didapatkan siswa. Dengan adanya fitur ini pada *Liveworksheet*, siswa dapat belajar secara mandiri di rumah sehingga tidak harus bergantung pada guru untuk mengetahui jawaban yang benar bila melakukan kesalahan pemilihan jawaban.

Gambar 6. Fitur Penilaian





3.- Sind die Uhrzeiten richtig oder falsch? Schreiben Sie die richtigen Uhrzeit.

✓ 10:15 → Es ist Viertel nach zehn      Richtig  Falsch

✓ 03:30 → Es ist halb drei      Richtig  Falsch

✓ 08:45 → Es ist Viertel nach acht      Richtig  Falsch

✓ 11:00 → Es ist eleven Uhr      Richtig  Falsch

✓ 07:30 → Es ist halb acht      Richtig  Falsch

Efektivitas *Liveworksheet* pada artikel ilmiah ini, dapat diketahui melalui angket dan hasil tes siswa terkait materi *Uhrzeit* yang terkandung dalam *platform* yang diujikan kepada siswa. Angket diisi oleh siswa X MIPA 3 SMAN 1 Taman berjumlah 36 siswa. Namun karena adanya halangan bagi 2 siswa, maka angket ini hanya diisi oleh 33 siswa. Lebih lanjut, angket yang diisi oleh siswa terdiri dari 20 pernyataan dengan 5 pilihan jawaban dari sangat tidak setuju (STS) hingga sangat setuju (SS). Adapun pernyataan beserta hasil yang didapatkan sesuai dengan angket yang diisi siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Angket Siswa

No.	Pertanyaan	Jumlah Siswa Yang Menjawab				
		STS	TS	E	S	SS
1.	Platform <i>Liveworksheet</i> mudah saya gunakan		1	1	5	7
2.	Dalam menggunakan <i>Liveworksheet</i> memerlukan kuota internet yang besar	15	11	7		
3.	<i>Liveworksheet</i> mempermudah saya sebagai siswa dalam mengerjakan tugas		2	1	3	8

4.	<i>Liveworksheet</i> dalam pembelajaran daring kurang memotivasi saya dalam belajar	10	15	5	3	
5.	Dalam menggunakan <i>Liveworksheet</i> sering terkendala sinyal	7	15	6	5	
6.	Dengan <i>Liveworksheet</i> mengerjakan tugas lebih cepat selesai		2	1	2	1
7.	Saya sebagai siswa dapat mengerjakan tugas dimanapun	2	5	1	0	1
8.	Tugas menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih menarik dibandingkan tugas di buku sekolah		3	8	2	2
9.	Pembelajaran tatap muka tidak perlu, karena pembelajaran menggunakan <i>Liveworksheet</i> sudah cukup	11	12	5	5	
10.	Menggunakan <i>Liveworksheet</i> bisa membuat saya menguasai materi pembelajaran lebih mudah	2	4	1	9	8
11.	Walaupun tidak datang langsung ke sekolah, saya masih bisa belajar dengan menggunakan <i>Liveworksheet</i>	2	5	1	6	1
12.	Belajar menggunakan <i>Liveworksheet</i> dapat menghemat kertas		1	1	0	2
13.	Penggunaan <i>Liveworksheet</i> lebih memotivasi saya dalam belajar	1	2	2	2	8
14.	Penggunaan <i>Liveworksheet</i> membuat saya lebih terampil menggunakan sarana teknologi dan informasi		1	1	5	1
15.	Penggunaan <i>Liveworksheet</i> mengembangkan kreatifitas saya dalam belajar		2	1	8	1
16.	Dengan <i>Liveworksheet</i>	17	12	2	2	



*Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Liveworksheet Pada Mata Pelajaran Bahasa Jerman Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Taman*

	membuat saya sulit dalam mengumpulkan tugas				
17	Nilai/Hasil belajar menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih baik		3	2 1	9
18	Saya bisa cepat mengetahui hasil belajar dengan <i>Liveworksheet</i>		1	1 5	1 7
19	Menggunakan <i>Liveworksheet</i> membutuhkan biaya yang mahal	17	12	4	
20	<i>Liveworksheet</i> membuat saya bosan mengerjakan tugas	15	11	7	

Selain angket, efektivitas pembelajaran melalui *Liveworksheet* juga dilihat dari hasil belajar ketika menggunakan *platform* tersebut. Adapun hasil belajar yang didapatkan oleh siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa

NO.	NAMA	NILAI	KETERANGAN
1	EFNN	8	Tuntas
2	LNS	7	Belum Tuntas
3	ARM	10	Tuntas
4	VU	10	Tuntas
5	FSA	10	Tuntas
6	OCR	10	Tuntas
7	NASN	5	Belum Tuntas
8	PSAA	10	Tuntas
9	FRR	10	Tuntas
10	NIA	10	Tuntas
11	DALS	10	Tuntas
12	SZAA	10	Tuntas
13	ASW	10	Tuntas
14	MFT	10	Tuntas
15	NJMA	10	Tuntas
16	MFAB	10	Tuntas
17	NTK	8	Tuntas
18	ARZ	8	Tuntas
19	ATMA	5	Belum Tuntas
20	EYW	7	Belum Tuntas
21	DW	9	Tuntas
22	MAMA	5	Belum Tuntas
23	AMR	10	Tuntas
24	FOAY	8	Tuntas
25	AAP	8	Tuntas
26	LANJ	8	Tuntas
27	MFA	10	Tuntas
28	AN	10	Tuntas
29	MCA	8	Tuntas
30	DYP	10	Tuntas

31	IF	9	Tuntas
32	RYS	8	Tuntas
33	YMC	7	Belum Tuntas
<b>Rata-Rata</b>			<b>8.72</b>
<b>Total Tuntas</b>			<b>27</b>
<b>Total Belum Tuntas</b>			<b>6</b>

Nilai yang didapat siswa dalam pembelajaran *Uhrzeit* mendapatkan rata-rata 8,72 dengan total siswa yang memperoleh nilai diatas KKM sebanyak 27 siswa dan 6 siswa lainnya belum mencapai KKM. Hal ini berbeda bila dibandingkan dengan nilai ulangan harian yang menunjukkan lebih banyak siswa yang tidak tuntas dalam materi *Uhrzeit*.

### Pembahasan

Kegiatan belajar mengajar memerlukan metode yang tepat menyesuaikan kebutuhan dan kondisi siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik, serta memperoleh hasil yang maksimal. Situasi yang dihadapi siswa saat ini adalah pembelajaran yang diterapkan secara daring dikarenakan adanya pandemi Covid-19, sehingga siswa dihimbau untuk mengikuti pembelajaran tanpa adanya pertemuan fisik. Lebih lanjut, siswa yang mengikuti pembelajaran daring merasa kurang tertarik dikarenakan pembelajaran yang dilaksanakan di rumah. Selain itu, pembelajaran daring memerlukan pendampingan dari orang tua atau wali sehingga siswa dapat mengikuti arahan guru dengan baik. Dengan minimnya pendampingan serta rasa kurang tertarik oleh siswa menyebabkan pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Hal ini senada dengan pendapat Utami & Gafur (2015), dimana suasana belajar akan lebih baik dan siswa akan lebih kreatif ketika guru menggunakan metode pembelajaran yang tepat.

Pada umumnya guru di SMAN 1 Taman hanya memanfaatkan aplikasi *Zoom* dan *Whatsapp* untuk memaparkan materi. Sedangkan pemberian tugas siswa dikumpulkan melalui tulisan tangan yang dikumpulkan melalui *Whatsapp* dan pengisian jawaban melalui *Google Form*. Berdasarkan keterangan guru pengampu, siswa merasa bosan bila pembelajaran terus dilakukan dengan cara tersebut. Hal ini terbukti dengan siswa yang pasif ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat diatasi dengan penerapan aplikasi yang berbeda dari aplikasi yang biasa digunakan guru. Salah satu solusi dari masalah tersebut adalah dengan menerapkan *Liveworksheet* untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Menurut Fuada & Fajriati (2021), merupakan alat evaluasi daring yang solutif digunakan dimasa pandemi. Modul yang dibuat bisa berupa: 1) pilihan ganda; 2) mencocokkan jawaban; 3) *drop down select box*; 4) *drag and drop*; dan lain sebagainya. Selain itu, Novikova (2020)

menyatakan bahwa penggunaan *Liveworksheet* masih jarang digunakan sehingga dengan menerapkan *Liveworksheet* akan memberikan pengalaman baru bagi siswa.

Survey penggunaan *Liveworksheet* terhadap 36 siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa (52%) setuju bahwa platform *Liveworksheet* mudah digunakan. Hal ini dikarenakan fitur *Liveworksheet* yang interaktif serta menyediakan bentuk baru dalam menjawab pertanyaan yang telah disediakan namun mudah dipahami siswa. Lebih lanjut, pada pernyataan *Liveworksheet* mempermudah siswa dalam mengerjakan tugas, (55%) siswa menyatakan setuju sehingga dalam hal kemudahan penggunaan dan mempermudah pengerjaan tugas dapat terakomodir dengan platform ini. Sedangkan dalam hal kepraktisan, 49% siswa setuju bahwa dengan *Liveworksheet* tugas dapat dikerjakan dimanapun dan kapanpun. Hasil ini senada dengan hasil penelitian Sele (2022) yang menyatakan bahwa *Liveworksheet* sangat mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa. Mudah bagi guru karena guru hanya mengirim link soal ke siswa untuk dikerjakan oleh siswa. Kemudian, guru langsung melihat hasil pekerjaan siswa beberapa saat setelah siswa mengerjakan soal. Selain itu, Fitriani dkk (2021) juga berpendapat bahwa *Liveworksheet* dalam memberikan tugas bagi siswa selama belajar daring sangat praktis.

Manfaat lainnya yang dirasakan siswa adalah mengenai termotivasinya siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan *Liveworksheet*. Hal ini dibuktikan dengan hasil survey pada pernyataan *Liveworksheet* kurang memotivasi siswa dalam belajar. Pernyataan tersebut mendapat jawaban tidak setuju dari 30% siswa dan sangat tidak setuju dari 46% siswa. Hasil ini menandakan bahwa *Liveworksheet* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar maupun belajar secara mandiri. *Liveworksheet* yang memiliki *User Interface* yang interaktif merupakan pemicu tumbuhnya motivasi belajar siswa. Lebih lanjut, 67% siswa juga merasa bahwa pemberian tugas melalui *Liveworksheet* lebih menarik bila dibandingkan dengan tugas di buku sekolah. Menurut Candra dkk (2018) adanya inovasi dalam belajar tentu mampu meningkatkan semangat, motivasi belajar dan hasil belajar siswa terhadap hal-hal baru yang dapat mendukung pembelajaran di kelas. Sedangkan hasil yang menunjukkan peningkatan motivasi siswa setelah diterapkannya *Liveworksheet* juga terlihat pada penelitian Suharsono & Handayani (2021) yang mendapatkan peningkatan motivasi belajar siswa hingga 92%.

Hasil tersebut diperkuat dengan perbedaan hasil belajar sesudah diterapkannya *Liveworksheet*. Hasil belajar menunjukkan bahwa siswa secara keseluruhan siswa mendapatkan rata-rata nilai 8,72

dengan 27 siswa yang tuntas atau nilainya di atas KKM dan 6 siswa belum tuntas. Hasil ini juga didapati pada hasil penelitian Prabowo (2021) yang menunjukkan bahwa 86,1% siswa tuntas setelah menerapkan *Liveworksheet* dengan rata-rata 82,8. Dengan hasil survey tersebut serta hasil belajar siswa, dapat diketahui bahwa *Liveworksheet* layak digunakan untuk memacu hasil belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran daring karena bentuk soal yang interaktif dan mudah digunakan oleh siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Dari Instrumen tes dan angket yang telah diberikan pada siswa SMAN 1 Taman di kelas X MIPA 3, dapat diambil kesimpulan bahwa inovasi pembelajaran menggunakan *Liveworksheet* terhadap 36 siswa dapat membantu memotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar selama pandemi. Berdasarkan penilaian peserta didik terhadap pembelajaran bahasa Jerman menggunakan *Liveworksheet* selama pandemi, 52% menyatakan setuju bahwa platform *Liveworksheet* mudah digunakan, 55% setuju jika platform tersebut mudah digunakan untuk pengerjaan tugas, sedangkan 49% siswa setuju jika *Liveworksheet* dapat dikerjakan dimanapun dan kapanpun. Hasil survey mengenai motivasi siswa setelah mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan *Liveworksheet* yaitu 30% siswa menyatakan tidak setuju, serta 46% sangat tidak setuju jika *Liveworksheet* kurang memotivasi mereka untuk belajar. Dari hasil data tersebut menyatakan bahwa pembelajaran daring menggunakan *Liveworksheet* pada mata pelajaran bahasa Jerman di kelas X MIPA 3 di SMAN 1 Taman ini dikatakan efektif dengan menggunakan instrumen tes dan angket karena nilai hasil belajar secara mayoritas di atas KKM dan persepsi siswa positif terhadap *Liveworksheet*. Hasil belajar menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa mendapatkan rata-rata nilai 8,72 dengan 27 siswa yang tuntas memperoleh nilai melampaui KKM dan 6 siswa tidak tuntas.

### Saran

1. Bagi sekolah, media *Liveworksheet* ini bisa menjadi referensi dalam menciptakan pembelajaran yang memotivasi dan efektif.
2. Diharapkan guru lebih kreatif, inovatif, selektif dalam memilih media dalam proses pembelajaran dan selalu update dengan perkembangan teknologi. Pemilihan materi harus berdasarkan kriteria yang mudah dipahami.
3. Peserta didik diharapkan bisa bekerja sama dan bertanggung jawab dengan semua model pembelajaran yang digunakan.
4. Penelitian ini dapat menjadi informasi baru dan referensi bagi peneliti selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Candra, D., Tendri, M., & Rizta, A. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Segiempat Berbasis Tahap Teori Van Hiele di SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 32–43
- Coyanda, J. R., Irawan, I., & Alie, J. 2016. Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Bahasa Inggris Berbasis Android Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika Global*, 7(1).
- Febriana, Rina. 2019. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fitriani, N., Hidayah, I. S., & Nurfauziah, P. 2021. Live worksheet realistic mathematics education berbantuan geogebra: meningkatkan abstraksi matematis siswa SMP pada materi segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37-50.
- Fuada, S., & Fajriati, N. F. 2021. Pelatihan pembuatan modul interaktif menggunakan aplikasi Liveworksheet bagi guru di SDN Wiwitan Bandung. *Community Empowerment*, 6 (11), 2010–2021.
- Handyaningrat, Soewarno. 1996. *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Gunung Agung.
- Hasnunidah, Neni. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Medika Akademi
- Hidayat. 2011. *Teori Efektivitas dalam Kinerja Karyawan*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Liveworksheets. *Liveworksheets.com- Interactive worksheets maker for all languages and subjects*. <https://www.liveworksheets.com/>. (Diakses pada 23 Februari 2022).
- Monica, J., & Fitriawati, D. 2020. Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Communio: Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*, 9(2), 1630-1640.
- Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Novikova, Y. 2020. Using liveworksheets to diversify language lessons. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*, (91), 221-221.
- Prabowo, A. 2021. Penggunaan Liveworksheet dengan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 1(10), 383-388.
- Setyoningsih, S. 2015. E Learning: Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 3(1).
- Sofyana & Abdul. 2019. Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 8 (1): 81-86.
- Suharsono, S., & Handayani, S. 2022. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Lkpd Interaktif Berbasis Liveworksheets Dalam Pembelajaran Online. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 121-126.
- Utami, P. S., & Gafur, A. (2015). Pengaruh metode pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar IPS di SMP Negeri di Kota Yogyakarta. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 2(1), 97-103.
- Yusup, Febrianawati. 2018. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.
- Yulianto, D., & Nugraheni, A. S. (2021). Efektivitas pembelajaran daring dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 33-42.