



**Utilization of PowerPoint Multimedia Application in Thesis Defense Presentations by Undergraduate Students of the Japanese Language Education Program at Universitas Riau**

**Kaina Sherin Dwi Amelia Harahap<sup>1</sup>, Arza Aibonotika<sup>2</sup>, Intan Suri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang, Universitas Riau, Kampus Bina Widya KM 12,5 Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, 28293, Indonesia

Email: [karina.sherin4238@student.unri.ac.id](mailto:karina.sherin4238@student.unri.ac.id)<sup>1</sup>, [arza.aibonotika@lecturer.unri.ac.id](mailto:arza.aibonotika@lecturer.unri.ac.id)<sup>2</sup>, [intan.suri@lecturer.unri.ac.id](mailto:intan.suri@lecturer.unri.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

This study aims to describe the utilization of multimedia in PowerPoint presentations during thesis defense by students of the Japanese Language Education Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Riau for the academic year 2024/2025, based on Richard E. Mayer's cognitive multimedia theory. The research employs a qualitative descriptive method with data consisting of ten PowerPoint presentation files from students, which were analyzed using the principles of cognitive multimedia, namely the multimedia, coherence, modality, contiguity, redundancy, personalization, temporal contiguity, signaling, and segmenting principles. The results show that the majority of students have not fully applied these principles optimally. Presentations are predominantly dominated by the use of a single channel (text), excessive information, and irrelevant elements. Only a small portion of the presentations show the utilization of multimedia in accordance with Mayer's theory. These findings indicate the need for increased student understanding of the basic concepts of multimedia learning so that the information conveyed in academic presentations is more effective, engaging, and easier to understand.

**Keywords: Multimedia, PowerPoint, Thesis Presentation**

**PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam proses belajar mengajar. Perkembangan teknologi komputer memberikan kemudahan bagi pelaku pendidikan dalam menyampaikan informasi. Namun, kemajuan ini belum sepenuhnya sejalan dengan pemanfaatan teknologi itu sendiri. Salah satu contohnya adalah penggunaan aplikasi presentasi seperti PowerPoint yang belum dimaksimalkan secara optimal oleh mahasiswa. Meskipun PowerPoint dapat digunakan untuk menyajikan materi secara multimedia, pada kenyataannya penggunaannya sering kali masih terbatas pada tampilan teks dan gambar secara sederhana (Buchanan, 2011).

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Riau umumnya menggunakan PowerPoint dalam ujian skripsi. Aplikasi ini sering dimanfaatkan untuk menampilkan hasil penelitian dengan bantuan proyektor. Akan tetapi, hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dalam presentasi tersebut belum sesuai dengan konsep multimedia pembelajaran. Mahasiswa cenderung hanya memindahkan teks panjang dari laporan skripsi ke dalam slide tanpa mempertimbangkan prinsip komunikasi visual yang efektif (Maryatun, 2015). Padahal, PowerPoint menawarkan fitur yang memungkinkan integrasi berbagai media seperti teks, gambar, audio, dan animasi (Misbahudin dalam Hikmah, 2020).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyajian informasi oleh mahasiswa masih cenderung mengandalkan satu saluran komunikasi saja, yakni saluran visual berupa teks. Menurut Paivio (1986), saluran visual semata akan menyebabkan pemrosesan informasi menjadi kurang efektif karena tidak melibatkan saluran auditori secara optimal. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan beban kognitif yang berlebihan dan menyulitkan audiens memahami materi presentasi. Apalagi bila informasi ditampilkan dalam bentuk kalimat panjang yang membebani daya ingat jangka pendek. Penyampaian yang tidak mempertimbangkan cara kerja otak manusia justru mengurangi efektivitas presentasi itu sendiri (Harp & Mayer, 1997).

Teori Kognitif Multimedia dari Mayer menjadi landasan penting dalam memahami bagaimana manusia memproses informasi dari presentasi multimedia. Teori ini memiliki tiga asumsi utama, yaitu *dual-channel*, *limited capacity*, dan *active-processing* (Mayer, 2009). *Dual-channel* menunjukkan bahwa manusia memiliki dua saluran pemrosesan informasi, yaitu saluran visual dan auditori. *Limited capacity* menunjukkan bahwa kapasitas pemrosesan pada masing-masing saluran bersifat terbatas. Sementara itu, *active-processing* menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses aktif memilih, mengorganisasi, dan mengintegrasikan informasi secara bermakna (Mayer, 1996; Clark & Paivio, 1991).

Dalam konteks presentasi akademik seperti ujian skripsi, pemahaman terhadap prinsip-prinsip pembelajaran multimedia sangat penting. Prinsip-prinsip tersebut mencakup antara lain prinsip koherensi (*coherence*), keterdekatan ruang (*spatial contiguity*), keterdekatan waktu (*temporal contiguity*), modalitas (*modality*), redundansi (*redundancy*), penandaan (*signaling*) dan segmentasi (*segmenting*) (Mayer, 2009). Penerapan prinsip-prinsip ini membantu penyaji menyampaikan materi dengan cara yang efisien dan mudah dipahami audiens. Ketidaksiharian dengan prinsip ini dapat mengakibatkan gangguan dalam penyampaian pesan serta beban kognitif yang tinggi bagi pendengar. Memanfaatkan teori kognitif pembelajaran multimedia yang sesuai dengan tujuan dalam pemanfaatan multimedia itu penting bagi mahasiswa untuk memahami prinsip-prinsip tersebut dalam Menyusun, menyampaikan dan memahami slide presentasi.

Penelitian terdahulu juga menunjukkan pentingnya penerapan teori multimedia dalam pengembangan media pembelajaran. Misalnya, Francisca (2012) menekankan bahwa pengembangan media berbasis Microsoft PowerPoint perlu mempertimbangkan prinsip-prinsip pembelajaran multimedia agar efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian Dyah Ayu (2014) juga menunjukkan bahwa pendekatan teori kognitif multimedia efektif diterapkan dalam pengembangan e-learning, terutama di bidang teknologi dan pendidikan vokasi. Hasil-hasil ini mendukung bahwa pemanfaatan multimedia dalam PowerPoint tidak cukup hanya dengan penggunaan teknis, tetapi juga harus berdasarkan pendekatan pedagogis yang sesuai. Oleh sebab itu, pengkajian mendalam terhadap praktik presentasi mahasiswa menjadi hal yang penting.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan multimedia dalam PowerPoint presentasi ujian skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang FKIP Universitas Riau Tahun Ajaran 2024/2025. Fokus analisis dilakukan dengan merujuk pada teori kognitif multimedia dari Mayer yang terdiri dari asumsi-asumsi dasar dan prinsip-prinsip penyajian informasi sesuai dengan tujuan multimedia yang memiliki dua pandangan terhadap multimedia yang berupa akuisisi informasi dan konstruksi pengetahuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan mengamati dokumen PowerPoint dari mahasiswa. Melalui analisis tersebut, diharapkan dapat diketahui sejauh mana mahasiswa telah memanfaatkan fitur multimedia secara optimal dalam presentasi akademik mereka. Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi praktis dan teoretis bagi mahasiswa maupun pengajar dalam merancang presentasi akademik yang lebih efektif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan multimedia dalam PowerPoint presentasi ujian skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang FKIP Universitas Riau Tahun Ajaran 2024/2025. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengamati dan menganalisis secara mendalam isi dari slide presentasi mahasiswa. Metode deskriptif dipilih karena memungkinkan peneliti menjabarkan fakta dan gejala yang ditemukan secara sistematis tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Menurut Bogdan dan Taylor (1992:21), penelitian kualitatif adalah prosedur yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Data utama dalam penelitian ini adalah dokumen PowerPoint dari presentasi ujian skripsi mahasiswa. Sumber data ini dipilih karena mencerminkan hasil akhir dari proses penyusunan dan penyampaian materi akademik yang dinilai secara formal dalam ujian akhir.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengidentifikasi elemen-elemen visual dan teks yang ditampilkan dalam slide presentasi mahasiswa. Peneliti mencatat bentuk penyajian informasi pada setiap slide, baik dari segi penggunaan teks, gambar, grafik, maupun animasi. Analisis data dilakukan dengan model interaktif yang mencakup tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah bagian-bagian slide yang menunjukkan pola penggunaan multimedia yang sesuai maupun tidak sesuai dengan prinsip-prinsip teori Mayer, seperti prinsip multimedia, modality, contiguity, coherence, dan redundancy. Selanjutnya, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskripsi kualitatif untuk memudahkan interpretasi. Penarikan kesimpulan dilakukan secara terus-menerus sepanjang proses analisis untuk memastikan keabsahan temuan. Untuk menjaga validitas data, dilakukan uji kredibilitas dengan mencantumkan dokumentasi berupa dokumen asli serta mengacu pada prinsip triangulasi teori dan sumber (Sugiyono, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis terhadap 10 file PowerPoint presentasi ujian skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang FKIP Universitas Riau Tahun Ajaran 2024/2025, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa belum memanfaatkan multimedia secara optimal sesuai teori kognitif multimedia Mayer dikarenakan penyajian informasi memerlukan penalaran yang masuk akal dengan tujuan dari pemanfaatan kognitif multimedia dalam presentasi. Hasil analisis terhadap setiap file presentasi diklasifikasikan berdasarkan penerapan prinsip-prinsip Mayer, yang ditampilkan dalam tabel berikut:

**Tabel 1. Hasil analisis terhadap 10 PowerPoint berdasarkan prinsip kognitif Mayer**

No	Judul Presentasi	Prinsip Multimedia	Coherece	Modyality	Contiguit y	Redundancy	Personalization	Tempora l Contiguit y	Signaling	Segmenting
1	Penggunaan Gairaigo Dalam Lirik Lagu Mr. Children	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
2	Analisis Kesalahan Penulisan Kanji Berdasarkan Hitsujun	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
3	Nilai Bushidou oleh Tokoh Hanshiro Tsugumo dalam Film <i>Harakiri</i> Tahun 1962	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
4	Refleksi Mahasiswa dalam Penerapan PBL pada Mata Kuliah Tadoku 2	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
5	Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Flashcard Digital dan Kertas	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
6	<i>Wakamono Kotoba</i> dalam Situs Web Majalah Daring numan.tokyo	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
7	Efektivitas Ludo Word Game dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
8	Perancangan Komik sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jepang	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
9	Efektivitas Aplikasi KAHOOT! dalam Meningkatkan	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓

	Kosakata Jepang	Bahasa									
1	Persepsi	Siswa	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
0	terhadap	Aplikasi									
	Obenkyo	sebagai									
	Media										
	Pembelajaran										
	Hiragana										

Keterangan:

✓ = Sesuai dengan prinsip multimedia  
 ✗ = Tidak sesuai dengan prinsip multimedia

Berdasarkan tabel hasil analisis, terlihat bahwa sebagian besar presentasi mahasiswa belum secara maksimal menerapkan prinsip-prinsip kognitif multimedia Mayer secara menyeluruh. Hanya dua presentasi, yaitu "*Efektivitas Ludo Word Game dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata*" (data 7) dan "*Perancangan Komik sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jepang*" (data 8), yang menunjukkan penerapan prinsip multimedia paling lengkap, termasuk prinsip segmenting dan signaling. Kedua prinsip ini sangat penting dalam membimbing audiens untuk memahami alur informasi dan membagi materi ke dalam bagian-bagian kecil yang lebih mudah diproses secara kognitif (Mayer, 2009).

Sebaliknya, sebagian besar presentasi lainnya hanya menunjukkan pemenuhan prinsip *modality* dan *contiguity*. Prinsip *modality* yang melibatkan penyampaian informasi melalui dua saluran (visual dan auditori) dapat meningkatkan pemrosesan informasi (Mousavi, Low, & Sweller, 1995). Sementara *contiguity* atau keterdekatan tata letak teks dan gambar ditemukan dalam hampir seluruh presentasi, menunjukkan bahwa mahasiswa cukup memahami pentingnya pengaturan visual dalam menyampaikan informasi (Clark et al., 1991). Namun, prinsip ini belum cukup untuk menghasilkan pembelajaran multimedia yang efektif jika tidak didukung prinsip lainnya.

Prinsip *multimedia* sendiri, yaitu penggunaan kombinasi kata dan gambar, hanya diterapkan dengan baik pada lima dari sepuluh presentasi (data 2, 3, 6, 7, dan 8). Hal ini menunjukkan bahwa separuh mahasiswa belum memahami atau memanfaatkan fitur PowerPoint secara optimal. Padahal, prinsip ini adalah dasar dari teori pembelajaran multimedia Mayer yang menekankan pentingnya menyajikan informasi secara verbal dan visual untuk meningkatkan pemahaman (Mayer, 2001).

Prinsip *coherence* dan *redundancy* adalah dua prinsip yang paling jarang diterapkan. Kegagalan dalam menerapkan *coherence* tampak dari penggunaan elemen yang tidak relevan atau berlebihan dalam slide, seperti animasi yang tidak mendukung isi materi atau teks panjang yang menumpuk. Menurut Mayer (2009), menghilangkan elemen yang tidak perlu dapat mengurangi beban kognitif yang tidak relevan (*extraneous load*). Begitu pula dengan *redundancy*, yaitu penghindaran duplikasi informasi antara teks dan audio. Sebagian besar mahasiswa menyajikan teks yang dibacakan kembali secara lisan, padahal hal ini dapat membebani saluran auditori dan mengurangi efisiensi pemrosesan informasi (Sweller, 1999).

Prinsip *personalization*, yang mengacu pada penggunaan gaya bahasa yang bersifat personal dan akrab, juga belum banyak diterapkan. Hanya dua data (7 dan 8) yang menunjukkan penggunaan bahasa yang komunikatif dan tidak terlalu formal, padahal gaya penyampaian ini terbukti dapat meningkatkan keterlibatan kognitif audiens (Moreno & Mayer, 2000). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung meniru format akademik secara kaku

dalam presentasi, tanpa mempertimbangkan gaya komunikasi yang mendukung pemahaman.

Prinsip *temporal contiguity* dan *signaling* juga masih sangat jarang ditemukan. Padahal, kedua prinsip ini sangat penting untuk mendukung pemrosesan aktif informasi. *Temporal contiguity* mengharuskan penyampaian audio dan visual disajikan secara bersamaan, bukan terpisah, agar tidak membebani daya ingat kerja (Mayer & Anderson, 1991). Selanjutnya prinsip *signaling* membantu audiens memfokuskan perhatian pada bagian penting melalui penekanan atau petunjuk visual. Terakhir prinsip *segmenting* yang memungkinkan audiens memproses informasi dalam urutan yang terstruktur terlihat pada keseluruhan data. Kehadiran prinsip ini menunjukkan bahwa mahasiswa sudah mampu merancang alur penyajian secara sistematis dari sudut pandang beban kognitif audiens.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa belum memahami prinsip-prinsip dasar teori kognitif multimedia, khususnya dalam mengatur alur penyajian, mengurangi informasi berlebihan, dan mengintegrasikan elemen visual-audio secara efektif. Temuan ini memperkuat pernyataan Mayer (2009) bahwa pembelajaran multimedia tidak hanya soal penggunaan media, tetapi juga bagaimana media itu disusun dan disajikan secara pedagogis. Maka dari itu, intervensi dalam bentuk pelatihan penyusunan presentasi berbasis teori kognitif multimedia sangat diperlukan, agar mahasiswa dapat menyampaikan hasil penelitiannya secara lebih efektif dan ilmiah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap sepuluh presentasi ujian skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang FKIP Universitas Riau Tahun Ajaran 2024/2025, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan multimedia dalam PowerPoint masih belum optimal dan belum sepenuhnya sesuai dengan teori kognitif multimedia Mayer sehingga tujuan pemanfaatan multimedia juga tidak terpenuhi secara maksimal. Sebagian besar mahasiswa masih menggunakan satu saluran penyajian informasi, yaitu teks atau visual saja, tanpa mengintegrasikan kedua saluran secara bersamaan seperti yang dianjurkan dalam prinsip *dual-channel*.

Ditemukan bahwa prinsip *modality*, *contiguity*, *personalization* dan *segmenting* merupakan prinsip yang paling sering diterapkan oleh mahasiswa, sedangkan prinsip *redundancy*, *coherence*, *temporal contiguity*, dan *signaling* masih sering diabaikan. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum memahami pentingnya mengelola beban kognitif audiens dalam menyusun materi presentasi yang efektif dan efisien. Hanya dua dari sepuluh file presentasi yang menunjukkan penerapan prinsip multimedia secara menyeluruh dan konsisten. Sementara itu, sebagian besar presentasi masih mengandung elemen yang berlebihan atau tidak relevan, serta menampilkan informasi dalam bentuk kalimat panjang yang tidak sesuai dengan prinsip *coherence* dan *redundancy*. Hal ini dapat berdampak pada menurunnya efektivitas penyampaian informasi dalam ujian skripsi.

Dengan demikian, diperlukan peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap prinsip-prinsip pembelajaran multimedia, khususnya dalam konteks presentasi akademik. Integrasi teori kognitif multimedia dalam pelatihan penyusunan slide atau mata kuliah terkait presentasi ilmiah diharapkan dapat membantu mahasiswa menyajikan informasi dengan lebih tepat, menarik, dan mudah dipahami oleh audiens.

## DAFTAR PUSTAKA

Andriani, D. (2020). Pemanfaatan WhatsApp sebagai Media Komunikasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 8(1), 55-3.



- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ariyanto, A., & Kusumawati, A. (2023). Pemanfaatan Instagram sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jepang. *Jurnal Lingua Applicata*, 6(2), 75-85.
- Ariyanto, A., & Kusumawati, A. (2023). Pemanfaatan Instagram sebagai Media Pembelajaran Bahasa Jepang. *Jurnal Lingua Applicata*, 6(2), 75-85.
- Arsyad., A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad., A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azizah, L., & Setiawan, A. (2021). Pengaruh Media Sosial Terhadap Kemampuan Bahasa Asing Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 19(2), 102-110.
- Bungin, B. (2003). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bungin, B. (2003). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Business of Apps. (2023). *WhatsApp Revenue and Usage Statistics*.
- Fahmi, M. (2018). WhatsApp sebagai Media Komunikasi Efektif dalam Pembelajaran. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(1), 88-97.
- Gunawan, H. (2021). Pemanfaatan Media WhatsApp sebagai Sarana Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 9(3), 45-52.
- Herkules, H., & Pasaribu, F. H. (2022). Pemanfaatan WhatsApp dalam Meningkatkan Aspek Non Kognisi pada Mahasiswa Jurusan Biologi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 2(1), 1-10.
- Iensufiie, T. (2020). Analisis Teori Pendekatan Situasional untuk Guru Wali Kelas bagi Transformasi Keberhasilan Pembelajaran Siswa. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah*, 16(1), 35-56.
- Iensufiie, T. (2020). Analisis Teori Pendekatan Situasional untuk Guru Wali Kelas bagi Transformasi Keberhasilan Pembelajaran Siswa. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah*, 16(1), 35-56.
- Ikrimah, M., & Marlindawati. (2024). Evaluasi Penggunaan WhatsApp dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 12(1), 45-58.
- Ikrimah, M., & Marlindawati. (2024). Evaluasi Penggunaan WhatsApp dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 12(1), 45-58.
- Indrawati, R. (2019). Analisis Bahasa dalam Media Sosial: Studi pada Mahasiswa Pengguna Bahasa Jepang. *Jurnal Kajian Bahasa Jepang*, 5(1), 12-20.
- Kharismawati, M., & Al Hakimi, I. M. (2021). Penggunaan Kosanoge Melalui Media WhatsApp dalam Pembelajaran Bahasa Jepang di SMK Kesehatan Sadewa Yogyakarta. *Jurnal Lingua Applicata*, 4(2), 135-146.

- Kharismawati, M., & Al Hakimi, I. M. (2021). Penggunaan Kosanoge Melalui Media WhatsApp dalam Pembelajaran Bahasa Jepang di SMK Kesehatan Sadewa Yohgyakarta. *Jurnal Lingua Applicata*, 4(2), 135-146.
- Kusumaningrum, W. R. (2020). The use of WhatsApp Application in Teaching English: Is It Effective? *Journal of Educational Research and Evaluation*, 4(2), 204-209.
- Kusumaningrum, W. R. (2020). The use of WhatsApp Application in Teaching English: Is It Effective? *Journal of Educational Research and Evaluation*, 4(2), 204-209.
- Nafisah, A., & Saragih, F.A. (2021). Penerapan Skill Abad 21 dalam Pembelajaran Bahasa Jepang secara Online di SMA. *Chi'e: Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang*, 9(2), 123-134.
- Nafisah, A., & Saragih, F.A. (2021). Penerapan Skill Abad 21 dalam Pembelajaran Bahasa Jepang secara Online di SMA. *Chi'e: Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang*, 9(2), 123-134.
- Nur, H. (2021). Penggunaan Aplikasi WhatsApp Dalam Media Komunikasi di Perguruan Tinggi Pada Masa Pandemi Covid-19: Studi Kasus Universitas Al-Wasliyah Labuhan Batu. *Jurnal Medan Resource Center*.
- Nurhadi. (2019). Kemampuan Bahasa Asing Mahasiswa Melalui Komunikasi Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 123-134.
- Purwanto, A. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu.
- Rachmawati, D., & Hidayati, N. (2020). Interaksi Bahasa Jepang Mahasiswa melalui WhatsApp Group. *Jurnal Bahasa Asing dan Pendidikan*, 4(2), 87-95.
- Rahmawati, E. (2021). Media Sosial dalam Konteks Pembelajaran Bahasa Jepang. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing*, 6(1), 29-36.
- Rismayanti, A. (2020). Penggunaan WhatsApp dalam Komunikasi Akademik Mahasiswa Bahasa Asing. *Jurnal Komunikasi Interaktif*, 4(1), 70-78.
- Samsu. (2017). *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research & Development*. Jambi: PUSAKA.
- Samsu. (2017). *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research & Development*. Jambi: PUSAKA.
- Sari, M. R. (2018). Pemanfaatan WhatsApp dalam Proses Pembelajaran Bahasa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 103-111.
- Sari, P. (2020). Penggunaan WhatsApp sebagai Saluran Komunikasi dalam Pengajaran Bahasa Inggris: Studi Kualitatif. *Jurnal Linguistik Terapan*, 8(1), 88-101.
- Sari, P. (2020). Penggunaan WhatsApp sebagai Saluran Komunikasi dalam Pengajaran Bahasa Inggris: Studi Kualitatif. *Jurnal Linguistik Terapan*, 8(1), 88-101.
- Siregar, S., & Musawaris, M. . (2021). Analisis Dampak Penggunaan Teknologi Komunikasi

- WhatsApp Pada Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Teknologi*, 1(2), 45-55.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, S. (2022). Analisis Campur Kode pada Percakapan Mahasiswa di Media Sosial. *Jurnal Linguistik*, 10(1), 55-3.
- Buchanan, R. (2011). *Paradox, promise and public pedagogy: Implications of the Federal Government's Digital Education Revolution*. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(2). <https://doi.org/10.14221/ajte.2011v36n2.6>
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3, 149–210.
- Dyah Ayu, K. (2014). Pengembangan e-learning dengan pendekatan teori kognitif multimedia pembelajaran di Jurusan TKJ SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(1).
- Francisca, C. (2012). Teknologi informasi dan pedagogi: Penerapan teori pembelajaran multimedia dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Microsoft.
- Harp, S. F., & Mayer, R. E. (1997). The role of interest in learning from scientific text and illustration: On the distinction between emotional interest and cognitive interest. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 92–102.
- Hikmah, R. (2020). *Penerapan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif*. Bandung: Alfa Beta.
- Lisnawati, I., & Ertina, Y. (2019). Literasi melalui presentasi. *Jurnal Metaedukasi*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v1i1.976>
- Maryatun, M. (2015). Pengaruh penggunaan media program Microsoft PowerPoint terhadap hasil belajar strategi promosi pemasaran mahasiswa semester 2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro tahun ajaran 2014/2015. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(1), 1–13.
- Mayer, R. E. (1996). Learning strategies for making sense out of expository text: The SOI model for guiding three cognitive processes in knowledge construction. *Educational Psychology Review*, 8(4), 357–371.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, 32(1), 1–19.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1991). Animations need narration: An experimental test of a dual-coding hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 484–490.

- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999). Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358–368.
- Mousavi, S., Low, R., & Sweller, J. (1995). Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 319–334.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.