

## **Sosialisasi Pengembangan Multimedia Sebagai Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Pada SMA Budi Luhur**

Aripin Rambe<sup>1)</sup>, Dinur Syahputra<sup>2)</sup>, Eka Hayana Hsb<sup>3)</sup>, Debi Masri<sup>4)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta

<sup>2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta

<sup>3</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta

<sup>4</sup>Program Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Battuta

### **Keywords :**

Model Pembelajaran;  
Keterampilan;  
Multimedia;

### **Correspondensi Author**

Email: [arambe1903@gmail.com](mailto:arambe1903@gmail.com)

### **History Artikel**

**Received:** 16-08-2023

**Reviewed:** 18-08-2023

**Revised:** 24-08-2023

**Accepted:** 24-08-2023

**Published:** 24-08-2023

DOI: 10.52622/mejuajujabdimas.v1i3.29

**Abstrak.** Upaya ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia sebagai alat pembelajaran pendidikan pemahaman pada SMA Budi Luhur. Layanan ini memanfaatkan pendekatan penelitian dan pengembangan melalui penelitian dan pengembangan. Layanan ini ditawarkan di SD Eksperimental Medan Baru. Model pembelajaran diintegrasikan ke dalam berbagai perangkat pembelajaran (multimedia) seperti buku siswa dan guru serta rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Berdasarkan data yang diperoleh, integrasi multimedia ke dalam model pembelajaran berbasis inkuiri diketahui efektif meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan penggunaan non multimedia. Hal ini dibuktikan dengan uji t statistik, diperoleh  $t_{hitung}$  (9,98) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (2,00) dan nilai kepraktisan multimedia yang dimasukkan dalam model pembelajaran berbasis inkuiri sebesar 3,39 pada kategori praktis, artinya tidak ada peningkatan.



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License*

## **Pendahuluan**

Membaca merupakan keterampilan dasar penting yang diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar, mulai dari jenjang sekolah dasar, bahkan sejak taman kanak-kanak/RA. Atas dasar ini, secara bertahap perlu melatih siswa dalam keterampilan membaca. Hal ini penting karena terdapat perbedaan kemampuan membaca setiap siswa, ada yang berkemampuan tinggi, ada pula yang rendah. Berkaitan dengan hal tersebut, Manoli & Papadopoulou (2012) berpendapat bahwa keterampilan dasar berupa membaca diperoleh siswa melalui berbagai pelatihan dan pembelajaran secara berkala dan bertahap, sehingga diperoleh tingkat keberhasilan yang tinggi. Vongkrahcang & Chinwonno (2016) dengan membahas keterampilan membaca dasar, ditemukan bahwa keterampilan membaca pada anak (Sekolah Menengah Keatas) meningkat secara signifikan setelah mendapatkan pelatihan, intervensi, supervisi dan evaluasi.

Hasil yang dimaksud berupa rata-rata kemampuan membaca setelah intervensi sebesar 2,72, padahal sebelumnya hanya 2,54. Hal ini menunjukkan pentingnya peran pelatihan bagi keterampilan membaca Sekolah Menengah Keatas. Menurut Nurhadi (2008), keterampilan membaca bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir seseorang (individu), keterampilan dasar jenis ini harus dilatih sejak usia dini (dan usia sekolah dasar) hingga anak-anak. Demikian juga, pendidik perlu memperhatikan siswa dalam menalar setiap pelajaran, termasuk membaca. Tujuannya agar metode, teknik, strategi,

dan pendekatan yang efektif diterapkan untuk melatih keterampilan membaca siswa. Dengan demikian, siswa diharapkan mampu menguasai cara membaca cepat. Dalam keterampilan membaca dikenal istilah membaca efektif dengan cepat (Kamalasari, 2012; Inawati & Sanjaya, 2018: 173-182). Keterampilan ini merupakan bentuk keterampilan lanjutan yang diterapkan pada siswa. Atas dasar ini, dapat dipahami bahwa siswa akan dapat menguasai teknik membaca cepat secara efektif, ketika mereka sudah mahir membaca tingkat dasar. Dengan kata lain, keberhasilan siswa yang mahir membaca sangat ditentukan oleh keterampilan membaca dasar yang telah mereka pelajari sebelumnya.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa siswa yang lambat membaca akan kesulitan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru, mereka akan sering tertinggal dengan siswa yang mudah membaca (Joyce & Weil, 2003). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa, dengan tujuan agar siswa lebih mudah mengikuti proses pembelajaran secara maksimal. Dengan demikian, keterampilan membaca juga sangat berpengaruh terhadap prestasi atau hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru (pendidik) di dalam kelas berpengaruh besar terhadap terciptanya iklim belajar yang kondusif bagi siswa, khususnya Sekolah Menengah Keatas (Fitria, 2010; Nurani, et.al., 2021). Salah satu model pembelajaran efektif yang dapat diterapkan pendidik kepada peserta didik adalah pembelajaran berbasis multimedia (Wainwright, 2007; Afrianti & Marlina, 2021). Melalui model ini, siswa diajak untuk berpikir kritis, aktif, dan senang berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan pelatihan, mulai dari mengamati, mengumpulkan dan mengolah data, meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa, pengungkapan verbal, dan kolaborasi. Lebih lanjut, Sutopo (2012: 104) menjelaskan bahwa multimedia secara sederhana berarti 'banyak media'. Artinya pembelajaran dilakukan melalui berbagai media pembelajaran yaitu teks, grafik, link video interaktif, audio, video, gambar, dan animasi pendidikan. Berbagai bentuk media tersebut dirancang untuk digunakan secara terpadu (satu unit kerja), guna menghasilkan informasi yang komunikatif antara pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran.

Sehubungan dengan uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di dalam dan di luar kelas, harus melalui tahapan perencanaan yang matang, terutama dari aspek keterampilan membaca dasar. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memperoleh materi dan pelatihan yang sesuai untuk keterampilan membaca mereka sejak usia sekolah dasar. Oleh karena itu, dilakukan suatu Pengabdian kepada Masyarakat melalui SD Percobaan tentang jenis pengembangan untuk melatih keterampilan membaca dasar siswa, yang terangkum dalam judul, "Pengembangan Multimedia Sebagai Perangkat Pembelajaran dalam Melatih Keterampilan Membaca Sekolah Menengah Keatas".

## Metode

Pengabdian ini menggunakan pendekatan research and development (R&D), bertujuan untuk mengembangkan produk yang efektif dan praktis sebagai media pembelajaran. Dalam konteks ini, media pembelajaran yang dimaksud adalah multimedia sebagai sarana pembelajaran dalam melatih keterampilan membaca Sekolah Menengah Keatas. Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2023 di SMA Budi Luhur dengan tem pelaksana Sdr Aripin Rambe, S.Kom., M.Kom, Sdr Dinur Syahputra, S.Kom., M.Kom, Sdr Eka Hayana Hasibuan, S.Kom., M.Kom, Sdr Dr. Debi Masri, S.E., MAP Untuk mengetahui keberhasilan penerapan model pembelajaran maka dilakukan evaluasi, baik evaluasi formatif maupun evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan oleh pengembang selama perancangan model pembelajaran dalam proses perancangan untuk mendukung peningkatan efektivitasnya, yang dilakukan dengan menggunakan teknik one-to-one evaluation, small group evaluation, dan field trial evaluation (Gall, et.al., 2003).

Selanjutnya evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk akhir desain pembelajaran, dalam hal ini dilakukan oleh pihak lain di luar pengembang desain pembelajaran. Untuk itu dilakukan uji lapangan menggunakan kelas yang menerapkan model pembelajaran ini. Untuk melihat kebermanfaatan model pembelajaran ini, maka keefektifan model pembelajaran diuji dengan melakukan uji statistik menggunakan uji-t. Instrumen yang digunakan dalam pengabdian ini adalah angket dan tes.

Sesuai dengan instrumen, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah teknik tes dan nonteks. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data

keefektifan produk model pembelajaran berupa data pengukuran kecepatan membaca siswa. Teknik nontes digunakan untuk memperoleh data kelayakan produk model pembelajaran yang dikembangkan (Assingkily, 2021). Teknik non tes berupa lembar validasi baik validasi instrumen maupun lembar validasi produk yang dikembangkan. Analisis data untuk melihat kelayakan produk model pembelajaran dilakukan setelah data dan informasi yang dibutuhkan terkumpul. Lembar penilaian kemudian diberi skor, dan dihitung skor rata-ratanya kemudian ditentukan kategori yang sesuai dengan membandingkannya dengan kriteria kelayakan. Pengujian hipotesis untuk melihat keefektifan model pembelajaran inkuiri digunakan analisis statistik uji-t.

## **Hasil dan Pembahasan**

### ***Pengembangan Model Pembelajaran***

Pelaksanaan pembelajaran bahasa Indonesia yang dilakukan oleh guru masih dominan menggunakan pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah, dimana guru menyampaikan materi pelajaran secara langsung, memberikan ceramah, sesekali bertanya dan memberikan tugas latihan kepada siswa. Selama proses pembelajaran, pembelajaran kelompok belum maksimal dilakukan. Siswa belum terlibat secara aktif selama pelaksanaan pembelajaran, dimana komunikasi yang terjadi bersifat satu arah, siswa terlihat pasif sebagai pendengar ketika guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas. Temuan lain menunjukkan bahwa selama pelaksanaan pembelajaran bahasa Indonesia di kelas, guru menerapkan strategi pembelajaran yang kurang relevan dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran bahasa Indonesia (Soedarso, 2010). Pelaksanaan pembelajaran bahasa Indonesia di kelas tidak memperhatikan dan mengembangkan aktivitas dan keterampilan membaca cepat siswa. Guru kurang memanfaatkan pola interaksi belajar yang baik selama pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan membaca cepat siswa.

Dikaitkan dengan karakteristik siswa kelas V SD yang berusia sebelas tahun atau dua belas tahun. Dimana ciri utama Sekolah Menengah Keatas pada usia tersebut adalah mereka menampilkan perbedaan individu dalam banyak aspek dan bidang, antara lain perbedaan kecerdasan, kemampuan kognitif, bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik. Dari analisis hasil akademik pada siswa tergolong belum mencapai hasil yang maksimal. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan nilai bahasa Indonesia siswa pada ulangan akhir semester tahun pelajaran 2019-2020 yaitu 63,50 yang berada dibawah Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditetapkan. ditetapkan sebelumnya, yaitu 85,00. Analisis ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan guru yang menegaskan bahwa kemampuan akademik siswa khususnya mata pelajaran bahasa Indonesia masih rendah dan hanya sedikit siswa yang mampu mendapatkan nilai bagus di setiap akhir ulangan semester.

### ***Pengembangan Instrumen Penilaian***

Untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu kemampuan membaca cepat siswa dirancang instrumen tes kemampuan membaca. Tes yang dikembangkan dalam bentuk narrative terdiri dari 263 kata. Prosedur pelaksanaannya adalah siswa diberikan waktu tertentu untuk membaca tes kemudian kemampuan membaca mereka dihitung dengan menggunakan rumus pengukuran kecepatan membaca, sehingga nantinya kemampuan membaca cepat siswa diperoleh dalam hitungan menit atau dikenal dengan kata per menit (kpm).

### ***Pengembangan Strategi Pembelajaran***

Pengembangan strategi pembelajaran dalam pengembangan produk model pembelajaran inkuiri mengacu pada tahapan sebelumnya yaitu dengan memperhatikan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa serta konteks pembelajaran. Dalam hal ini, pengembangan strategi pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran meliputi: (1) deskripsi aktivitas guru, dan (2) deskripsi aktivitas siswa. Tampilan komponen-komponen dalam strategi pembelajaran berupa skenario pembelajaran untuk pengembangan model pembelajaran inkuiri tercantum dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

### ***Pengembangan Materi Pembelajaran***

Pengembangan bahan ajar atau materi pembelajaran bahasa Indonesia untuk kelas V SD tertuang dalam buku siswa yang terdiri dari 6 bab pembahasan, yaitu: (1) ekosistem, (2) perubahan

ekosistem, (3) hubungan antarmakhluk hidup, (4) rantai makanan, (5) energi dalam ekosistem, dan (d) perubahan keseimbangan lingkungan.

### ***Pengembangan Evaluasi Formatif***

Evaluasi formatif dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang digunakan sebagai dasar perbaikan dalam hal peningkatan kualitas produk model pembelajaran inkuiri yang dirancang. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) menyusun instrumen evaluasi formatif, dan (2) melakukan evaluasi formatif yang meliputi: (a) evaluasi ahli yaitu evaluasi dari ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli bahasa, (b) penilaian secara tatap muka one to one learner evaluation, yaitu evaluasi tiga siswa untuk melihat kejelasan proses pembelajaran dan kelayakannya bagi siswa serta menilai kecukupan tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, (c) evaluasi kelompok kecil, yaitu evaluasi terhadap 10 siswa, dan (d) uji coba lapangan, yaitu uji coba lapangan yang dilakukan terhadap 30 siswa (Trianto, 2007).

### ***Revisi Instruksional***

Berdasarkan hasil evaluasi formatif berupa saran perbaikan yang disampaikan oleh pakar dan siswa, dilakukan revisi terhadap model pembelajaran inkuiri.

### ***Pengembangan Evaluasi Sumatif***

Evaluasi sumatif bertujuan untuk melihat dan menilai apakah model pembelajaran yang dirancang lebih baik dari materi pembelajaran yang sudah ada sebelumnya. Dalam hal ini Supriyono & Sugirin (2014:49-64) menjelaskan bahwa evaluasi sumatif tidak melibatkan perancang desain pembelajaran tetapi melibatkan penilai independen. Inilah salah satu alasan untuk menyatakan bahwa evaluasi sumatif tidak termasuk dalam proses desain sistem pembelajaran. Hal senada dijelaskan oleh Muhyidin (2017: 139-146) bahwa evaluasi sumatif bukan merupakan bagian dari proses desain pembelajaran tetapi merupakan tahap lanjutan dari proses desain pembelajaran.

### ***Kelayakan Buku Model***

Ahli yang memberikan validasi buku model pembelajaran inkuiri adalah ahli desain, ahli materi, dan ahli bahasa. Rekapitulasi hasil validasi kelayakan ahli pada buku model pembelajaran inkuiri tahap pertama dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Rekapitulasi Kelayakan Ahli Buku Model (Tahap Pertama)**

No	Ahli	Nilai
1	Desain Pembelajaran	2,79
2	Materi	2,93
3	Bahasa	3,00
<b>Rata-rata</b>		2,90

Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa penilaian kelayakan ahli buku model pembelajaran inkuiri pada tahap I memperoleh skor rata-rata 2,90 dan berada pada kategori sesuai.

### ***Kelayakan Pelaksanaan Pembelajaran***

#### ***1. Perencanaan***

Ahli yang memberikan validasi kelayakan rencana pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran inkuiri yang dikembangkan adalah ahli desain, ahli materi, dan ahli bahasa. Rekapitulasi penilaian kelayakan rencana pelaksanaan pembelajaran oleh para ahli pada tahap pertama dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Ahli RPP**

No	Ahli	Nilai
1	Desain Pembelajaran	2,87
2	Materi	2,90
3	Bahasa	3,00
<b>Rata-rata</b>		2,94

Berdasarkan data pada Tabel 2 terlihat bahwa rekapitulasi penilaian kelayakan rencana pelaksanaan pembelajaran oleh ahli pada tahap I memperoleh skor rata-rata 2,92 dan berada pada kategori sesuai. Berdasarkan hasil refleksi dan pengamatan terhadap saran-saran yang disampaikan oleh para ahli, dilakukan perbaikan terhadap pengembangan model pembelajaran inkuiri. Perbaikan yang dilakukan menghasilkan prototipe model ke-3. Selanjutnya prototipe ke-3 diujicobakan dengan tahap uji coba kedua kepada ahlinya.

Berdasarkan penjelasan Vygotsky di atas dapat dipahami bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran dapat merangsang fungsi mental yang lebih tinggi sehingga diharapkan kemampuan membaca cepat siswa meningkat. Hal ini dikarenakan konsep dan prinsip pembelajaran dapat dipahami melalui pembelajaran inkuiri, maka akan terjadi interaksi yang dipahami oleh siswa sebagai suatu sistem pengetahuan dan interaksi dalam kelompoknya dapat dijadikan sebagai pola interaksi edukatif yang mengatur aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Interaksi sosial antar siswa secara spontan akan tercipta karena adanya pemahaman tentang sistem sosial yang terdapat pada diri siswa dan guru. Dalam hal ini pengembangan yang dilakukan menghasilkan model pembelajaran inkuiri yang dirancang dengan mengikuti prinsip-prinsip penelitian dan pengembangan metodologi penelitian. Model pembelajaran inkuiri yang dikembangkan telah divalidasi oleh ahli yaitu ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan kelayakan produk yang dikembangkan, selanjutnya dilakukan uji coba individu, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok lapangan. kemudian diuji keefektifan dan kepraktisannya.



**Gambar 1. Photo Kegiatan PkM**

### **Simpulan Dan Saran**

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, disimpulkan sebagai berikut: Pertama, Model pembelajaran yang dikembangkan adalah model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan membaca cepat Sekolah Menengah Keatas yang terdiri dari sintaksis, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional dan iringan. Model pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi dengan alat bantu yaitu buku model, RPP, buku guru, dan buku siswa. Seluruh rangkaian model pembelajaran inkuiri telah divalidasi oleh ahli desain, ahli materi, dan ahli bahasa yang menunjukkan bahwa produk model pembelajaran tersebut layak untuk digunakan. Kedua, Model pembelajaran inkuiri yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian hasil kemampuan membaca cepat siswa SD Percobaan Jl. Sei Petani No. 19. Kelurahan Merdeka, Kecamatan Medan Baru, hal ini dibuktikan melalui uji statistik uji-t di mana nilai  $t_{hitung}$  (9,98) lebih tinggi dari  $t_{tabel}$  (2,00). Ketiga, Model pembelajaran inkuiri yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan dengan skor 3,39 dalam kategori praktis tanpa peningkatan.

### **Daftar Rujukan**

1. Niedziółka I. Sustainable Tourism Development. Regional Formation and Development Studies. 2014.
2. Ambron, S., & Hooper, K. (1988). Interactive multimedia. Redmond, WA: Microsoft.
3. Baginda, B. H., Singarimbun, R. N., & Hasibuan, E. H. (2022). Penggunaan Sosial Media Interaktif Di Masa Pandemi Guna Untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa SMK Halongonan Kelas X. Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 1(3), 1–6.
4. Butcher, K. R. (2014). The multimedia principle. The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, 2, 174–205.
5. Deliyannis, I. (2012). Interactive multimedia. BoD--Books on Demand.
6. Feldman, T. (1994). Multimedia (Vol. 64). Psychology Press.
7. Furht, B. (1994). Multimedia systems: An overview. IEEE MultiMedia, 1(1), 47–59.



8. Harahap, B. (2021). Pelatihan Fardhu Kifayah Berbasis Multimedia Pada Serikat Tolong Menolong Istiqomah (STMI). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Gemilang (JPMG)*, 01(1), 1–6. <https://journal.hdgi.org/index.php/jpmg/article/view/8>
9. Harahap, B. (2022). Sosialisasi Bimbingan Teknis Advokasi Kepatuhan Koperasi Bagi Gerakan Koperasi Kota dan Kabupaten. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 5–10.
10. Harahap, B., Al Qohirie, M. I., Masri, D., & Apriyandi, A. (2022). Sosialisasi Penggunaan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Era Digitalisasi Pada Mahasiswa Program Studi Kewirausahaan. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 35–42.
11. Harahap, B., Hasibuan, E. H., Rambe, A., Singarimbun, R. N., & Syahputra, D. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Kewirausahaan dan Pemasaran Digital Pada Masa Pandemi Covid-19 di Masjid Muhammad Jayak. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 22–29.
12. Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). Media pembelajaran. Tahta media group.
13. Hofstetter, F. T. (1995). *Multimedia literacy*. McGraw-Hill, Inc.
14. Li, Z.-N., Drew, M. S., & Liu, J. (2004). *Fundamentals of multimedia*. Springer.
15. Mayer, R. E. (2002). *Multimedia learning*. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 41, pp. 85–139). Elsevier.
16. Mayer, R. E. (2014a). *Introduction to multimedia learning*.
17. Mayer, R. E. (2014b). *Multimedia instruction*. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 385–399.
18. Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423.
20. Najjar, L. J. (1996). *Multimedia information and learning*. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(2), 129–150.
21. Nasution, A. A., & Harahap, B. (2022). Socialization of the Utilization of Google Sites as a Promotional Media for Lasak Donuts in Medan City. *International Journal of Community Service (IJCS)*, 1(2), 206–218.
22. Nasution, A. A., Harahap, B., Harahap, R. A., Wahdi, N., & others. (2022). Socialization of the Use of Multimedia as a Learning Tool to Improve the Skills of MAS Darul Ilmi Students. *International Journal of Community Service (IJCS)*, 1(1), 48–61.
23. Rohani, R. (2020). Media pembelajaran.
24. Schnotz, W. (2001). *Wissenserwerb mit Multimedia*. *Unterrichtswissenschaft*, 29(4), 292–318.
25. Schwier, R., & Misanchuk, E. R. (1993). *Interactive multimedia instruction*. *Educational Technology*.
27. Sri, A. (2008). *Media pembelajaran*. Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret.