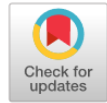


## Pengembangan Media Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tumbuhan Untuk Siswa



Made Adi Nugraha Tristaningrat<sup>1✉</sup>, Komang Trisna Mahartini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>STAHN Mpu Kuturan Singaraja, Indonesia

<sup>2</sup>STAHN Mpu Kuturan Singaraja, Indonesia

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dari pengembangan media materi tumbuhan untuk siswa SD/MI. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang menggunakan prosedur model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Dalam penelitian ini, penulis membatasi hingga proses pengembangan produk. Proses desiminasi dan uji skala besar akan dituliskan secara terpisah pada tulisan lain. Dari pengembangan ini, dihasilkan produk berupa media yang menggunakan aplikasi Articulate Storyline 3 yang dapat menggabungkan antara grafis dan animasi sehingga sangat cocok digunakan untuk siswa sekolah dasar. Penggunaan teknologi berbasis komputer merupakan cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis teknologi, dimana informasi atau materi yang disampaikan disimpan dalam bentuk digital. Penulis hadir dengan memberikan solusi melalui pengembangan media terkait materi tumbuhan yang dapat mengatasi permasalahan bagi siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Articulate Storyline; Media Pembelajaran; Research and Development*

### Abstract

The purpose of this research is to produce products from the development of plant material media for elementary/MI students. This research uses research and development methods which use the development model procedure developed by Borg & Gall. In this research, the author limits it to the product development process. The dissemination process and large-scale testing will be written separately in another article. From this development, a product was produced in the form of media that uses the Articulate Storyline 3 application which can combine graphics and animation so it is very suitable for elementary school students. The use of computer-based technology is a way to produce or convey material using technology-based sources, where the information or material presented is stored in digital form. The author is here to provide a solution through the development of media related to plant material that can overcome problems for elementary school students.

**Keywords:** *Articulate Storyline; Learning Media; Research and Development*

Copyright (c) 2023

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

✉ Corresponding author: Made Adi Nugraha Tristaningrat

Email Address : [adinugraha817@gmail.com](mailto:adinugraha817@gmail.com)

Received 16 July 2023, Accepted 14 August 2023, Published 30 September 2023

DOI: <https://doi.org/10.55115/edukasi.v4i2.3661>

Publisher: Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja



---

## PENDAHULUAN

Setiap orang secara alamiah berevolusi dan berkembang melalui proses belajar, di mana belajar memiliki kekuatan untuk mengubah dan membentuk pola perilaku individu itu sendiri. bentuk kontak antara manusia dengan lingkungannya yang terjadi selama proses belajar. (Putrayasa, Syahrudin, & Margunayasa, 2014; Trianto, 2009). Fauziah melanjutkan dengan mengatakan bahwa berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri individu, seperti kecerdasan, minat, bakat, dan kemampuan, maupun yang berasal dari luar diri individu, seperti lingkungan sekolah, keluarga, dan penggunaan media, dapat memberikan dampak pada pembelajaran.

Penggunaan media masih terbatas, dan guru hanya menggunakan gambar dari buku siswa untuk membuat materi pembelajaran mereka, yang membuat pembelajaran menjadi kurang menarik dan menyulitkan guru untuk menginspirasi siswa untuk belajar. Dalam penggunaan media pembelajaran, guru belum memanfaatkan terobosan teknologi tinggi baru-baru ini. Siswa akan menjadi lebih terlibat dan cenderung mempertahankan pendidikan mereka ketika diberikan media yang mendukung. Namun, penggunaan media yang terbatas dan berulang-ulang di dalam kelas menghambat perkembangan siswa. Pengetahuan ini tidak diragukan lagi memiliki efek yang signifikan pada anak-anak.

Sistem pembelajaran yang ada saat ini masih bersifat konvensional. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru, yang masih menjelaskan materi dengan menggunakan buku pelajaran dan masih menggunakan LKS untuk penugasan. Menurut Sodikin, sistem pendidikan tradisional (pengajaran guru) sarat dengan lingkungan belajar yang dirasa kurang memadai bagi dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Guru harus bekerja keras untuk menyesuaikan pelajarannya dengan perkembangan teknologi terkini karena sistem pendidikan lama kurang toleran terhadap penciptaan materi yang kompeten (Baharun, 2016; Darmadi, 2017). Sistem pembelajaran konvensional berdampak pada pembelajaran yang tidak kondusif, misalnya saat pembelajaran berlangsung, siswa cepat bosan dan lebih suka mengobrol di kelas, tidak fokus pada penjelasan guru, rasa ingin tahu yang kurang, takut berpendapat, dan banyak yang belum memenuhi target Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Akibatnya, pembelajaran harus disusun sedemikian rupa, dan guru harus menyiapkan berbagai materi pembelajaran untuk menjembatani kegiatan pembelajaran.

Penyampaian konten pendidikan sering kali melibatkan penggunaan media, seperti media interaktif. Media ini merupakan bagian yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Proses belajar siswa dapat sangat diuntungkan dengan penggunaan media di dalam kelas. Selain itu, media pembelajaran merupakan komponen penting dalam keberhasilan proses pembelajaran dan menjadi dasar yang krusial (Wulandari, Widyaningrum, & Arini, 2021). Untuk melengkapi kegiatan pembelajaran, diperlukan multimedia pembelajaran. Jika digunakan bersama dengan materi pembelajaran yang dapat menarik minat dan fokus siswa untuk menciptakan lingkungan belajar yang fleksibel dan bervariasi, multimedia interaktif dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami proses pembelajaran. Siswa juga dapat mengontrol dan mengatur ulang materi pembelajaran sesuai dengan keinginan mereka. Multimedia interaktif dapat menghasilkan pembelajaran yang efektif dengan menggabungkan berbagai elemen (teks, grafik, audio, video, dan animasi) dan menggunakan komputer atau laptop untuk mengilustrasikan sebuah konsep melalui animasi, suara, dan demonstrasi yang menarik. Hal ini memungkinkan siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuan masing-masing (Bintas & Gelibolu, 2010; Kustandi & Sutjipto, 2011). Hamalik (Kustandi & Darmawan, 2020) menyatakan bahwa penggunaan media di dalam kelas merupakan suatu cara belajar mengajar yang dapat membangkitkan minat dan keinginan siswa, memotivasi siswa untuk belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Kustandi, Sujipto (2011) yang menyatakan

---

bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar dengan memperjelas makna pesan sehingga dapat memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran.

Multimedia interaktif dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Penelitian Rahaju Muljo Wulandari dan rekan-rekannya menemukan bahwa hasil dari model pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif mampu menginspirasi siswa sehingga meningkatkan prestasi belajar. Penggunaan film interaktif dalam model pembelajaran diterima dengan baik oleh siswa (Wulandari et al., 2021). subtema perubahan lingkungan dan penggunaan media interaktif di habitat sahabat kita. Karena informasi dalam buku tema hanya disajikan dalam bentuk teks, siswa harus menggunakan pemikiran yang lebih kritis untuk memahaminya. Oleh karena itu, materi pembelajaran berbasis video interaktif harus dibuat. Untuk menarik perhatian siswa, media pembelajaran yang digunakan adalah multimedia interaktif berbasis video dengan distribusi melalui animasi yang dapat bergerak dan suara-suara serta gambar yang menarik. Guru juga dapat memberikan materi pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun siswa berada, dengan tujuan untuk menarik minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, karakter kartun favorit anak-anak digunakan dalam pengemasan baik untuk program penggunaan maupun pendekatan media (Nusir, Alsmadi, Al-Kabi, & Sharadgah, 2013). Oleh karena itu, multimedia berbasis video interaktif dalam penelitian ini menggunakan animasi untuk menarik perhatian siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Kumala (Niswa, 2012) menyebutkan aplikasi praktis, menarik perhatian siswa, menghibur, dan tidak monoton sebagai manfaat film interaktif. Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pengembangan media interaktif tersebut hanya difokuskan pada hasil belajar. Untuk itu, penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan media untuk materi tumbuhan bagi siswa SD/MI.

## METODE

Pendekatan penelitian dan pengembangan digunakan dalam penelitian ini (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah teknik penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengevaluasi keefektifannya. Sugiyono (2013). Metode model pengembangan yang dibuat oleh Borg & Gall digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dalam pendidikan terdiri dari sepuluh langkah, menurut Borg & Gall. Penelitian pengembangan semacam ini banyak digunakan untuk memproduksi barang-barang tertentu dan menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

Penelitian pengembangan adalah suatu prosedur yang digunakan untuk menciptakan dan memverifikasi produk pendidikan, menurut Borg dan Gall, Pujani (2013). Untuk menghasilkan produk tertentu yang sesuai dengan kebutuhan, penelitian dan pengembangan melalui tahapan-tahapan proses yang membentuk suatu siklus yang konsisten. Tahapan-tahapan tersebut meliputi desain produk awal, uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, memperbaiki kelemahan, diujicobakan kembali, dan disempurnakan hingga akhirnya ditemukan produk yang baik.

Ada tiga komponen mendasar dari penelitian R&D: 1) Pertama, pembuatan produk tertentu yang dianggap dapat diandalkan karena telah melewati penilaian berkelanjutan adalah tujuan akhir dari penelitian Penelitian dan Pengembangan. 2) Untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan permintaan pasar, survei pendahuluan dilakukan sebelum pembuatan produk awal. 3) Ketiga, proses pengembangan produk dilakukan secara ilmiah dengan cara menguji secara empiris data-data dari awal pengembangan produk sampai dengan produk akhir yang telah divalidasi Wina (2014).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Menurut Borg dan Gall, pendekatan *research and development* (R&D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah. Dalam tulisan ini, Penulis membatasi tahapan di atas sampai pada

---

tahapan pengembangan produk. Selanjutnya, untuk dapat memahami setiap langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **A. Studi Pendahuluan**

Dengan melakukan studi lapangan dan tinjauan pustaka, masalah dalam penelitian ini diidentifikasi dalam studi pendahuluan. Untuk mengumpulkan data untuk penelitian selanjutnya, studi lapangan dan tinjauan literatur dilakukan. Hasil dari studi lapangan dan tinjauan literatur kemudian ditelaah untuk mengidentifikasi peluang dan masalah.

Kegiatan mengumpulkan informasi berupa teori-teori untuk membantu pembuatan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 adalah studi literatur. Studi kurikulum, silabus, buku teks, buku teks tentang media pembelajaran, buku teks tentang penelitian dan pengembangan suatu produk, dan berbagai referensi internet, semuanya termasuk dalam kegiatan studi literatur. Temuan dari studi literatur mengungkapkan bahwa: (1) Kegiatan pembelajaran bersifat teoritis dan berpusat pada buku; (2) Media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 memiliki sejumlah keunggulan selain efektif juga mudah digunakan; (3) Penelitian dan pengembangan produk merupakan proses yang bersifat multi-tahap.

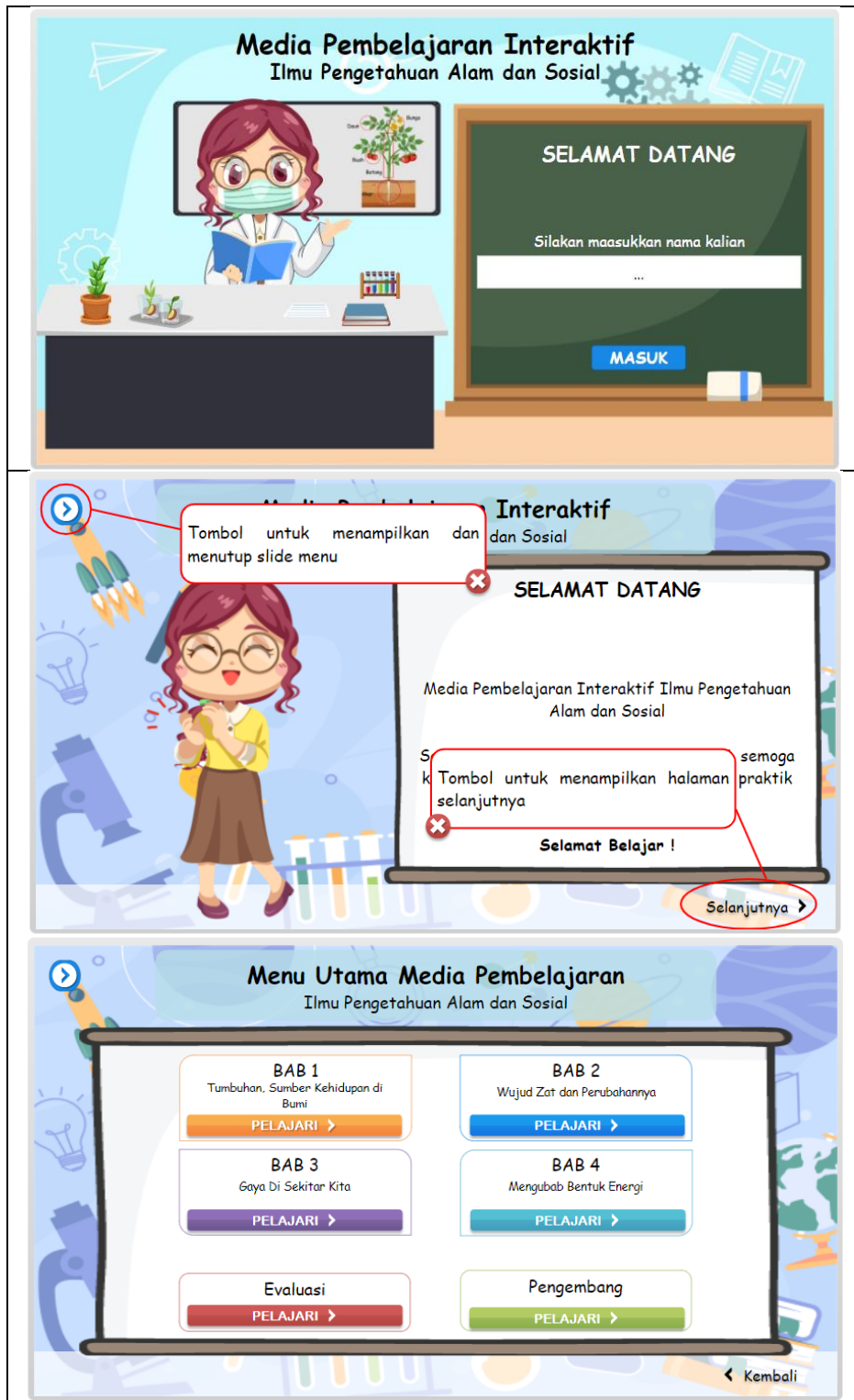
Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dibahas di atas, dapat dikatakan bahwa materi IPA berdasarkan teori yang sering diajarkan pada semester ganjil memiliki jangkauan yang sangat luas, sehingga membutuhkan media bantu untuk mempermudah proses pembelajaran. Setelah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk membuat media pembelajaran, dilakukan analisis kebutuhan. Hasil dari analisis tersebut diinterpretasikan sebagai kebutuhan untuk membuat media edukasi yang berbasis konten faktual dan memanfaatkan Articulate Storyline 3.

### **B. Perencanaan Penelitian**

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan informasi mengenai berbagai pilihan media yang ditawarkan di ruang kelas, baik media tradisional seperti buku maupun multimedia seperti presentasi Microsoft Powerpoint. Program *Articulate Storyline 3* digunakan oleh peneliti untuk membuat media pembelajaran berupa media. Namun, sebelum membuat media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline 3*, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan referensi untuk materi IPA kelas IV semester ganjil. Modul pembelajaran untuk kelas IV kurikulum otonom dikutip sebagai sumber. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* direncanakan oleh peneliti dengan menggunakan perencanaan pengembangan dari segi materi, media, dan bahasa setelah peneliti mengumpulkan referensi buku yang digunakan dalam proses pembelajaran.

### **C. Pengembangan Produk**

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan suatu produk media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran pada materi IPA. Berikut ini desain dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.





**Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan**  
Pertanyaan Esensial

Sebelum mulai belajar, coba kalian baca dan bayangkan pertanyaan berikut...

Apa saja bagian tubuh dari tumbuhan?

Apa fungsi dari setiap bagian tubuh tumbuhan?

< Kembali Selanjutnya >

**Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan**  
Animasi Stimulasi

Silakan Kalian Simak Animasi Berikut...

Tahukah kamu kenapa saat kita menyiram tanaman, kita melakukannya dengan menyiram tanah di bawah tumbuhan tersebut?

Perlu disiram

Silakan tekan video tersebut untuk berhenti atau mulai

< Kembali

**Topik A Bagian Tubuh Tumbuhan**  
Animasi Stimulasi

Seperti yang disampaikan animasi sebelumnya, Tumbuhan memiliki bagian tubuhnya sendiri, sama seperti tangan dan kaki pada manusia. Setiap anggota tubuh memiliki fungsinya sendiri seperti akar yang mampu menyerap air

< Kembali

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengilhami inisiatif-inisiatif baru dalam penggunaan hasil-hasil teknologi dalam proses pendidikan. Sesuai dengan kemajuan dan tuntutan zaman, para guru harus mampu menggunakan instrumen-instrumen tersebut. Ketika digunakan dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran dapat memberikan inspirasi dan motivasi kepada siswa, membangkitkan minat belajar siswa, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Para pelajar sering kali terkungkung dalam lingkungan belajar yang verbalistik. Jika guru menggunakan alat bantu, siswa pun akan menjadi lebih terlibat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran, misalnya dengan

---

menggunakan rekaman. Keadaan ini dapat dihindari. Sama halnya dengan hal ini, anak-anak akan belajar lebih efisien jika guru menggunakan alat bantu visual seperti buku, ilustrasi, peta, bagan, film, model, dan alat peragaan. Hal ini dikarenakan informasi visual meninggalkan dampak yang lebih kuat, lebih mudah diingat, dan lebih mudah dipahami.

Pelajaran sains merupakan pelajaran yang menarik, menyenangkan, dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, agar pembelajaran sains dapat dilakukan dengan benar dan memenuhi semua tujuan pembelajaran, siswa harus dapat memahami konsep materi yang disajikan oleh guru selama proses pembelajaran. Salah satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di kelas adalah penggunaan media. Penggunaan strategi dan media pembelajaran dalam pendidikan sains dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan kreativitas siswa. Dengan bantuan teknologi komputer, banyak media, termasuk audio, visual, animasi, dan grafik, dapat digabungkan ke dalam satu paket. Meier berpendapat bahwa gambar dapat mengkomunikasikan ide secara lebih efektif daripada kata-kata. Salah satu perangkat pembelajaran berbasis multimedia yang membantu siswa mempelajari topik-topik sains adalah Articulate Storyline 3. Pemanfaatan materi pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan berdampak pada prestasi atau hasil belajarnya. Kebutuhan akan sarana dan prasarana pendukung, baik berupa alat atau media, merupakan prasyarat dalam pembelajaran di dalam kelas. Alat dan media komunikasi sering kali diganti dengan media pendidikan (pembelajaran) dalam lingkup pendidikan atau digunakan secara bergantian. memberikan optimisme bahwa hubungan komunikasi akan meningkat melalui penggunaan alat bantu berupa media, sehingga dapat berfungsi dengan baik dan membuahkan hasil yang sebaik-baiknya.

## SIMPULAN

Media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam materi pembelajaran. Dengan berlalunya waktu dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), banyak siswa sekarang memilih untuk membawa laptop atau perangkat lain daripada buku pelajaran. Siswa merasa kesulitan untuk membawa buku pelajaran yang besar dan berat ke sekolah. Para siswa ingin segala sesuatunya menjadi praktis mengingat keadaan ini, hanya dengan menggunakan softfile yang dapat diakses melalui perangkat seluler sehingga mereka tidak perlu membawa buku-buku besar ke sekolah. Pengembangan atau penyampaian konten dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi berbasis komputer, asalkan informasi atau konten yang dikirimkan disimpan secara digital. Penulis menawarkan solusi untuk masalah siswa sekolah dasar melalui pengembangan media yang berhubungan dengan materi tumbuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, K. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Hypertext pada Komunikasi Data dan Jaringan Komputer Berorientasi Konsep Subak*. 61-72. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jtp.v17i1.5393>
- Ahmad, M., Dewi, S., Kusumaningtyas, A., Nurhayati, H., Nisa, A., Sucianingsih, C., ... Meteorologi, B. (2020). Analisis Dampak Diterapkannya Kebijakan Working From Home Saat Pandemi Covid-19 Terhadap Kondisi. 6(3), 6-14.
- Amjah, D. Y. P. H. (2014). A Study of Teachers' Strategies so Develop Students' Interest towards Learning English as a Second Language. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 134, 188-192. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.238>
- Anas Sudijono, Pengantar Statistika, (Jakarta: Raja Wali Press, 2007), hlm.30
- Barron, B. and Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: a review of research on inquiry-based and cooperative learning. L.
- Budiman, Haris. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal pendidikan islam*. 8(1), 31-43. [Ejournal.radenintan.ac.id](http://ejournal.radenintan.ac.id)

- 
- Dapitra, AA, Popiyanto, Y., & Suryandari, S. (2022). Pengaruh Pemanfaatan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup Dan Ekosistem Siswa Kelas V Sd Raden Patah Surabaya. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* , 1 (9), 2001-2008.
- Dian Rudiawan dkk, "Pengaruh Multimedia Model Tutorial Terhadap Hasil Belajar Gambar 3 Dimensi Siswa SMK", *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 2, No. 1, Juni 2015, hlm. 26
- Finali, Z., & Budyawati, LPI (2022). Ekopedagogik Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar Sebagai Pendukung Penguatan Pendidikan Karakter Bangsa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial* , 16 (2), 243-249.
- Gadotti, M. (2010). Reorienting education practice toward sustainability. *Journal of education for sustainability*. *Journal of Education for Sustainability*, 2010, 4. 203.
- Ginanjari, A. (2016). Penguatan Peran Ips Dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial Peserta Didik. *Jurnal Harmony* Vol. 1 No. 1, 1(1), 118-126.
- Hariyanto, Joyoatmojo, S., Nurkamto, J., & Gunarhadi. (2019). Developing inquiry-based learning materials to promote students' academic achievement. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(1), 50-61. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.1.4>
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam peningkatan Literasi Digital Pada Pembelajaran IPS di SD Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan* , 31 (1), 17-28.
- Hew, K.F. & Cheung, W. S. (2014). *Using Blended-learning: Evidence-based Practices*. Singapore: Springer.
- Idayanti, I. A. M. D., & Sujana, I. W. (2022). Validitas LKPD Interaktif IPS Berbasis Scientific Approach Materi Pengaruh Lingkungan Terhadap Mata Pencarian. *Mimbar Ilmu*, 27(1).
- Jannah, I. M., Kuswari, N., Muna, I., & Nabilla, K. (2020). *Exploring the Effects of Using Game on Students' Vocabulary Mastery: A Case Study in Instructional Material and Media Development Class*. 434(Iconelt 2019), 184-190. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200427.037>
- Jannah, M. (2022). *Pengaruh media papan balik terhadap hasil belajar materi IPS pemanfaatan sumber daya alam kelas IV SDN Jepara 1/90 Surabaya* (Disertasi Doktor, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya).
- Kahn, R. (2008). From education for sustainable development to ecopedagogy: Sustaining capitalism or sustaining life?. *Green Theory & Praxis. The Journal of Ecopedagogy* 4(1).
- Kahn, R. (2010). *Critical pedagogy, ecoliteracy & planetary crisis. The ecopedagogy movement*. NY: Peter Lang.
- Klimova, B. & Poluova, P. (2016). Personalized Learning Environment-A Case Study, *Advanced Science Letters*,. 22(5), 1129-1132. Doi: 10.1166/Asl.2016.6678.
- Kostoulas-Makrakis, N. (2010). Developing and applying a critical and transformative model to address education for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 12(2),1726.
- Lawshe, C. H.. (1975). *A Quantitative Approach to Content Validity*. Purdue University: Personnel Psychology, Inc. Hlm. 563-575.
- Lestari, Sudarsri. (2018). "Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi". *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Volume 2, Nomor 2 (hlm 94-100).
- Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I., & Kelly, K. (2009). *New media: A critical introduction*. Taylor & Francis.
- Muhaimin, M. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Lokal Dalam Mengembangkan Kompetensi Ekologis Pada Pembelajaran Ips. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 2(1), 12-21. <https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1409>



- 
- Munir, "Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 164.
- Mustakim, U. S. (2020). *Uniqbu Journal Of Exact Sciences ( UJES )*. Efektivitas Pembelajaran Di Era New Normal Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit (Effectiveness, 1(April), 41-45.
- Nafisah, D., Ghofur, A., Eryadini, N., & Rachma, E. A. (2020). Workshop Virtual Pengembangan Desain Pembelajaran Jarak Jauh. *Urnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 454-464., 1(4), 454-464.
- Nafisah, D., Setyowati, DL, Banowati, E., & Priyanto, AS (2020). Pendidikan Berbasis Ekopedagogik Dalam Pembelajaran IPS Di Era New Normal. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 3, No. 1, hlm. 390-397).
- Nahdaturrugaisiyah, 2014. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Pokok Bahasan Sistem Organisasi Kehidupan Siswa SMP Negeri 24 Makassar", Makassar.
- Nurdin Asyad, Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif, (Makassar: Pustaka Refleksi, 2016)
- Nuryatin, S. (2020). Adaptasi Metode Pembelajaran Melalui E-Learning Untuk Menghadapi Era New Normal. Retrieved from <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Pandiangan, EF, Pasaribu, E., & Silalahi, MV (2022). Pengaruh Media Interaktif Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Tema 1 Subtema 2 UPTD SD Negeri 122353 Pematangsiantar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* , 4 (5), 4146-4156.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No. 37 Tahun 2018 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah Dalam Pasal 2A', 2018
- Rachmawati, A., & Erwin, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* , 6 (4), 7637-7643.
- Ratih Wulandari dkk, "Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi Sebagai Salah Satu Alternatif Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar" Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud, Universitas Negeri Malang, 2016, hlm. 2
- Rochmania, DD, & Restian, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Belajar Video Animasi terhadap Proses Berfikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Vol* , 6 (3).
- Salsabila, FP, & Pranata, K. (2022). Pengaruh Media Power Point Interaktif Berbasis Aplikasi Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* , 8 (4), 1124-1132.
- Sanusi dkk, "Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga di Sekolah Menengah Atas (SMA)" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol.3, No 2 Februari 2015, hlm. 399-400
- Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D , (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 72
- Sulisworo, D., Winarti, W., Amalia, Y. A., Larekeng, S. H., Maryani, I., & Demitra, D. (2020). Model lingkungan pembelajaran era new normal.
- Supraptini, S. (2002). Pengaruh Limbah Industri Terhadap Lingkungan Di Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 12(2).
- Surat Edaran Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan (Kemendikbud) No 4, 2020
- Surat Edaran Nomor 1 Tahun 2020 tentang kebijakan Merdeka Belajar dalam penentuan kelulusan peserta didik baru tahun ajaran 2020/2021
- Surata, K. (2010). Pembelajaran Lintas Budaya: Penggunaan Subak sebagai Model "Ecopedagogy". *Jurnal Kajian Bali*. 03, (02).

- 
- Syahrudin, S. (2020). Menimbang Peran Teknologi dan Guru dalam Pembelajaran di Era COVID-19. *Menimbang Peran Teknologi dan Guru dalam Pembelajaran di Era COVID-19*.
- Tristaningrat, MAN, Wiguna, KW, & Mahartini, KT (2022). Media Ekopedagogik Dalam Pembelajaran (TPS) Think Pair Share Untuk Menunjang Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3 (2), 111-120.
- Tulus Winarsunu, Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal. 81
- Undang Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Dalam Pasal 1 No.1
- Uno, H. B., & Ma'ruf, A. R. K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 169-185. <https://doi.org/10.21009/jtp1803.1>
- Wijoyo, H., & Indrawan, I. (2020). Model Pembelajaran Menyongsong New Era Normal Pada Lembaga Paud Di Riau. *JS (Jurnal Sekolah) Universitas Negeri Medan*, 4(3), 205-212. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/js.v4i3.18526>
- Wijoyo, H., Indrawan, I., Yonata, H., & Handoko, A. L. (2020). Panduan Pembelajaran New Normal dan Transformasi Digital.