

Powerpoint dan Ispring: Kombinasi untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android

Rindiani E. Bana¹, Sergius P. Dethan², Irna K.S. Blegur³

Universitas Nusa Cendana

e-mail: rindianiesterina.bana@gmail.com¹

Abstract

Improving the quality of education is the same as improving the quality of life of a nation. This is each individual task, especially teachers and teacher candidates. One way to do this task is to use technology in learning. The use of PowerPoint is one simple example of technology integration in learning which is carried out by most teachers in Indonesia. PowerPoint is a product of Microsoft Office, the default program for every PC. On the other hand, there is also iSpring, an additional application in PowerPoint that can convert presentation files into flash, MP4 video, or HTML forms so the files can be accessed via LMS (Learning Management System) and can even be used as Android-based media. The maximum use of PowerPoint and iSpring seems to be going through the limitations of space and time experienced during the learning process in the classroom. This literature study article discusses the use of iSpring and PowerPoint applications in developing android-based mathematics learning media. Furthermore, how this media can facilitate students' mathematics learning outcomes is also discussed in this article.

Keywords: android, ispring, powerpoint, learning-media

Abstrak

Meningkatkan mutu pendidikan sama artinya dengan meningkatkan kualitas hidup suatu bangsa. Hal ini merupakan tugas dari setiap individu terlebih khusus guru dan calon guru. Adapun salah satu cara yang dapat dilakukan terkait hal ini adalah dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Penggunaan Power Point merupakan salah satu contoh sederhana integrasi teknologi yang dilakukan oleh sebagian besar guru di Indonesia. Program computer merupakan produk dari Microsoft Office, yang menjadi program bawaan bagi setiap PC. Di sisi lain ada juga Ispring, salah satu aplikasi tambahan pada power point yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk flash, MP4 video, atau bentuk HTML sehingga dapat diakses melalui LMS (Learning Management System) bahkan bisa dijadikan sebagai media berbasis android. Pemanfaatan PowerPoint dan iSpring yang maksimal nampaknya akan menembus keterbatasan ruang dan waktu yang dialami selama proses pembelajaran di dalam kelas. Artikel study literature ini membahas pemanfaatan aplikasi ispring dan PowerPoint dalam mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis android. Lebih lanjut, terkait bagaimana desain media berbasis kedua aplikasi ini dapat memfasilitasi hasil belajar matematika siswa juga dibahas dalam artikel ini.

Kata kunci: android, ispring, powerpoint, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat membawa kemajuan dalam dunia pendidikan (Silahuddin, 2015). Sekarang ini, inovasi-inovasi pendidikan terus bermunculan yang memberi banyak manfaat dan kemudahan serta mendukung proses pembelajaran. Sebagai contoh, inovasi pada media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi seperti *android*.

Pemanfaatan *android* sebagai media pembelajaran selama beberapa tahun terakhir terus dikembangkan oleh para akademisi. Hal ini karena keunggulan *android* dalam beberapa hal seperti kepraktisan yakni dapat dibawa ke mana saja, terhubung ke jaringan internet kapan dibutuhkan dan di mana saja selama ada akses ke wifi atau paket data yang cukup, fleksibel dan dapat digunakan oleh siapa saja. Namun pemanfaatan *android* sebagai media pembelajaran yang ada umumnya masih terbatas pada media bacaan dalam bentuk buku teks seperti e-book dalam format pdf, atau file word, ppt dan sejenisnya. Media ini umumnya hanya menuntun siswa pada pembacaan teks, simbol atau gambar. Masih sedikit sumber belajar yang menggunakan video atau animasi pembelajaran yang terintegrasi langsung pada sumber belajar yang ada. Padahal seorang akan belajar secara maksimal melalui video atau animasi (Kalyuga, 2009; Mayer, 2001).

Disisi lain, salah satu program komputer sederhana yang dekat dengan guru dan siswa serta menyediakan fasilitas pembuatan video atau animasi pembelajaran adalah *PowerPoint* (Susanti, 2014). *PowerPoint* merupakan program komputer yang dikembangkan oleh *Microsoft* dan digunakan oleh berbagai kalangan untuk membuat presentasi dalam bentuk slide, kemampuannya dalam mengolah teks, gambar serta animasi menjadi daya tarik tersendiri. Kelebihan *PowerPoint* adalah fitur desain yang dimiliki beragam sehingga mudah untuk mengganti tampilannya (Wet, 2006), serta menjadikan tampilan slide-slide menjadi lebih indah menarik. Namun penggunaan *PowerPoint* masih terbatas pada penampilan slide presentasi yang hanya memuat teks (Wahyujati, 2021), menggunakan PC (Rais & Taha, 2017), dan tidak bisa diakses dari mana saja karena bukan bersifat HTML. Padahal terdapat beberapa aplikasi komputer yang dapat mengubah bahan *PowerPoint* ke dalam bentuk HTML, misalnya *iSpring* (Jamilah, Guntur, & Amiruddin, 2019).

iSpring merupakan aplikasi computer yang bersifat *add-in* pada *PowerPoint* (Hernawati, 2010), yang artinya bersifat tambahan. *iSpring* memberikan beberapa fitur tambahan yang bersifat realistik pada power point dengan tambahan fitur evaluasi penilaian. Power Point tetap

menjadi aplikasi utama yang didesain baik oleh designer baik sebagai media pembelajaran atau media evaluasi yang dapat memuat aspek media pada audio, visual, audio visual yang sudah disediakan. Hasil dari pembuatan media pembelajaran atau evaluasi pada power point kemudian dapat dikonversikan dalam bentuk format flash, power point, HTML5, dan MP4 video, atau bahkan bisa dijadikan sebagai media berbasis *android* (Bauman, 2016).

Melihat besarnya manfaat dari aplikasi *iSpring* dan *PowerPoint*, maka pemanfaatan kedua aplikasi ini secara maksimal nampaknya akan menembus keterbatasan ruang dan waktu yang dialami selama proses pembelajaran di dalam kelas. Artikel ini merupakan *study literature* yang bertujuan untuk membahas tentang pemanfaatan aplikasi *iSpring* dan *PowerPoint* dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Lebih lanjut contoh desain media pembelajaran pada materi garis dan sudut serta bagaimana media ini memfasilitasi pembelajaran matematika siswa juga dibahas dalam artikel ini.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian studi literatur (*library resarch*). Studi literatur merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang relevan dengan dengan topik pembahasan yang dikaji (Habsy, 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Blegur (2021), penelitian dilakukan dengan menelusuri berbagai kepustakaan yang dijadikan sebagai sumber terkait kombinasi *PowerPoint* dan *iSpring* menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* yang dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika.

Adapun langkah awal dalam penelitian ini yaitu mencari sumber-sumber yang relevan dengan topik yang dikaji, sumber yang dipakai dapat berupa buku atau jurnal terkait *Powerpoint* dan *iSpring*. Kemudian sumber akan dibaca dan diringkas agar mudah mendapatkan gambaran umum dari kedua *software* yang kemudian dikombinasikan menghasilkan media pembelajaran berbasis *android*. Gambaran umumnya dimulai dari definisi, kelebihan dan kekurangan kedua *software*, desain media pembelajaran berbasis *android*, serta bagaimana media pembelajaran tersebut dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah. Langkah akhir yaitu menarik sebuah kesimpulan dari apa yang telah dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *PowerPoint*

Microsoft Office PowerPoint atau biasa disebut *PowerPoint* merupakan sebuah program komputer yang dikembangkan oleh *Microsoft* yang digunakan untuk presentasi (Saputra & Zinnurrajin, 2018). *PowerPoint* bekerja pada PC komputer yang bersistem operasi *Microsoft Windows* dan *Apple Macintosh* yang menggunakan program aplikasi *Apple Mac OS*, (Zhedanov, 2019). *PowerPoint* merupakan *software* yang dikhususkan untuk menampilkan program-program multimedia indah dan menarik. *PowerPoint* menyediakan fasilitas slide untuk menyimpan pokok-pokok materi yang akan dipresentasikan atau disampaikan. Terdapat fasilitas animasi yaitu suatu slide dapat dimodifikasi dapat bergerak menjadi lebih hidup dan menarik serta juga ada fasilitas *font picture*, *sound*, dan *effect* yang dapat digunakan untuk membuat suatu slide presentasi menjadi lebih indah (Mustaqim & Prianto, 2015).

Menurut (Mustaqim & Prianto, 2015) berpendapat bahwa aplikasi *PowerPoint* mempunyai keunggulan diantaranya:

1. Praktis, dapat digunakan untuk semua ukuran kelas.
2. Memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respon dari penerima pesan
3. Memberi kemungkinan pada penerima pesan untuk mencatat
4. Memiliki variasi teknik penyajian dengan berbagai kombinasi warna dan animasi
5. Dapat digunakan berulang

Dan juga mempunyai kekurangan yaitu sebagai berikut:

1. Pengadaan alat mahal dan tidak semua sekolah memilik
2. Memerlukan perangkat keras komputer dan LCD untuk memproyeksi informasi.
3. Diperlukan keterampilan khusus dan kerja yang sistematis untuk menggunakannya
4. Menuntut keterampilan khusus untuk menuangkan ide yang baik pada desain program computer *PowerPoint* sehingga mudah ditanggapi oleh penerima pesan.

B. *iSpring*

iSpring merupakan *tools* yang dapat mengubah file presentasi pada *PowerPoint* ke dalam bentuk *flash* (Kusuma, Mustami, & Jumadi, 2018). *iSpring* bekerja secara *add-ins* pada *PowerPoint* untuk menjadikan file *PowerPoint* lebih menarik dan interaktif berbasis *flash* yang dapat diubah menjadi aplikasi *android* dan dapat dibuka di hampir semua *platform* atau komputer. *iSpring* dikembangkan untuk mendukung *elearning*. *iSpring* dapat menyisipkan

berbagai bentuk media, sehingga media yang dihasilkan akan lebih menarik (Hernawati, 2010). Diantaranya dapat merekam dan sinkronisasi video presenter, menambahkan *flash* dan video *youtube*, mengimpor atau merekam video, menambah informasi, serta navigasi dan desain yang unik (Hernawati, 2010). Selain itu, salah satu kelebihan *iSpring* yang menarik yaitu *iSpring* menyediakan fasilitas membuat soal kuis dalam berbagai variasi yang disertai dengan penskoran atau penilaian di akhir serta difasilitasi dengan perekaman audio, perekaman video, pengelolaan presentasi dan *flash* (Kusuma, Mustami, & Jumadi, 2018), misalnya *true/false*, *multiple choice text*, *Type In*, dan lain-lain (Nufninu, 2021). Di sisi lain, sama seperti pada aplikasi umumnya, *iSpring* juga mempunyai kekurangan (Lestari, 2019), diantaranya:

1. *iSpring* tidak dilengkapi kemampuan untuk mengontrol dan mendeteksi siapa yang telah mengakses media yang digunakan.
2. *iSpring* tidak memiliki kemampuan dalam membuat animasi berdimensi dua atau dimensi tiga.
3. *iSpring* tidak dapat digunakan untuk pembelajaran praktikum.

iSpring sebagai sebuah aplikasi mempunyai komponen-komponen penyusun multimedia interaktif *iSpring* (Lestari, 2019), yaitu;

1. Komponen multimedia *iSpring*

Komponen *iSpring* terdiri dari teks, gambar, suara, animasi dan video. Komponen-komponen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Teks merupakan bagian berupa huruf huruf yang membentuk kalimat yang mempermudah dalam menyampaikan suatu informasi atau pesan.
- b. Gambar yaitu tampilan berdimensi dua yang dihasilkan oleh media computer atau sejenisnya sebagai contoh grafik, foto, diagram dan sebagainya yang berguna untuk memperjelas materi atau konsep yang dianggap sulit atau yang bersifat abstrak
- c. Suara yaitu bunyi yang dihasilkan oleh media tertentu, suara dihasilkan dapat berupa musik, suara hewan atau manusia dan sebagainya yang berfungsi memperjelas penyampaian pesan atau informasi multimedia.
- d. Animasi yaitu tampilan visual berupa ilustrasi berdimensi dua atau tiga yang bergerak secara berurutan dan dapat disertai dengan narasi atau teks penjelasan. Media tersebut dapat menyampaikan suatu tahapan tertentu secara lebih menarik,

jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik sehingga konsep yang abstrak pun lebih mudah disampaikan.

2. Menu utama *iSpring*

Ispring adalah aplikasi yang terhubung dengan *Microsoft PowerPoint*. Terdapat beberapa menu utama yang terdapat pada *iSpring*:

- a. *Publish* berfungsi untuk melihat hasil media yang telah dibuat, mengatur format file presentasi yang dihasilkan serta untuk mempublikasikan media yang telah dibuat.
- b. *Presentation* berfungsi untuk mengatur pengaturan pada presentasi, presenter dan tautan (*link*)
- c. *Narration* berfungsi untuk merekam dan mengatur narasi audio dan video serta dan serta menyelaraskan narasi.
- d. *Insert* berfungsi untuk memasukan eberapa unsur media, diantaranya membuat menu kuis, *interaction*, *simulation*, *screen recording*, memasukan karakter, video *youtube*, objek *web*, dan *flash movie*.
- e. *About* berfungsi untuk menampilkan info mengenai *software*, bantuan, *update software* dan *community*.

C. *Android*

Android adalah sistem operasi berbasis *linux* yang digunakan sebagai pengelola sumber daya *hardware* baik untuk ponsel, *smartphone* dan juga PC (Musaddad, 2016). *Android* merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* dalam membangun *software* dan memungkinkan untuk pengembangan aplikasi. Pengembang dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi dan untuk dikembangkan tidak diperlukan biaya pengujian atau terhadap system (Putra, Nugroho & Puspitarini, 2016).

D. Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Android*

Media pembelajaran berbasis *android* merupakan suatu yang baru dalam dunia pendidikan, media pembelajaran ini berbentuk aplikasi yang memuat materi dan bahan belajar atau berbentuk aplikasi pendidikan. Produk aplikasinya dapat diunduh pada *gadget* atau *smartphone* yang bersistem operasi *android* (Musaddad, 2016). Biasanya juga telah tersedia di *play store* (Putri & Billah, 2019). Aplikasi *android* merupakan media pembelajaran yang tergolong dalam bentuk elektronik, karena produksi aplikasi tersebut dijalankan pada

smartphone yang bersistem operasi *android*, yang dimana *smartphone* atau *gadget* termasuk salah satu teknologi komunikasi. (Musaddad, 2016)

Media pembelajaran berbasis *android* dapat dikembangkan dengan beberapa bantuan aplikasi, salah satunya yaitu mengkombinasikan aplikasi *PowerPoint* dan *iSpring*. Pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring* tidak memerlukan keahlian khusus untuk mengembangkannya karena tidak memakai bahasa pemrograman (Nufninu, 2021), sehingga sangatlah mudah dikembangkan oleh siapapun, termasuk guru dan calon guru. Media pembelajaran yang dihasilkan dapat dioperasikan di *android* sehingga bisa digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa dimana saja dan kapan saja. Selain sifatnya yang tak terbatas ruang dan waktu, media ini juga mempunyai desain yang menarik sehingga media ini dapat dijadikan sebagai sarana yang dapat memfasilitasi pembelajaran di sekolah, termasuk pembelajaran matematika.

Pengembangan media berbasis aplikasi *android* dapat dilakukan menggunakan Model ADDIE dengan 5 tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Prosedurnya secara lengkap akan diuraikan (Demon, 2021), sebagai berikut:

1. ***Analysis (Analisis)***, pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan serta analisis kompetensi dan instruksional. Analisis kebutuhan dilakukan untuk dapat mengetahui media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga media yang dikembangkan dapat menarik minat siswa dalam belajar. Sedangkan analisis kompetensi dan instruksional dilakukan agar media yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah.
2. ***Design (Perancangan)***, pada tahap *design*, akan dilakukan perancangan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan meliputi materi ajar, desain tampilan media, dan *user interface*.
3. ***Development (Pengembangan)***, pada tahap ini media yang sudah didesain sebelumnya akan dikembangkan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring*.
4. ***Implementation (Implementasi)***, pada tahap ini media yang sudah dikembangkan akan diimplementasikan. Namun sebelum itu, terlebih dahulu akan dilakukan validasi materi dan media oleh ahli materi dan ahli media, dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari media tersebut.

5. **Evaluation (Evaluasi)**, merupakan tahap dimana media yang sudah dikembangkan akan dievaluasi. Evaluasi dilakukan agar kesalahan pada media diperbaiki dan akan terus dilakukan hingga media yang dikembangkan sudah sesuai kebutuhan siswa dan layak digunakan.

Sebuah contoh, penelitian yang dilakukan oleh Nufninu (2021) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan I-Spring pada Materi Garis dan Sudut Untuk Siswa SMP Kelas VII". Dalam penelitian tersebut dihasilkan sebuah media pembelajaran berbasis aplikasi *android* yang dikembangkan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring* pada materi garis dan sudut, dimana *software PowerPoint* digunakan untuk mendesain tampilan, materi, audio, gambar, dan lain-lain, sedangkan *iSpring* digunakan untuk mendesain soal latihan dan evaluasi serta mengubah file ke dalam bentuk HTML. Media tersebut memuat materi pembelajaran, latihan soal, dan soal evaluasi yang dapat membantu siswa memahami materi yang diajarkan. Dan juga, media pembelajaran tersebut didesain sedemikian rupa sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengoperasikannya, dimana dalam media tersedia menu petunjuk yang berguna memberi informasi petunjuk terkait penggunaan media pembelajaran. Selain itu, tampilan media yang bagus dan menarik menjadi motivasi bagi siswa untuk belajar. Berikut adalah desain tampilan media pembelajaran berbasis *android* pada materi garis dan sudut (Nufninu, 2021):



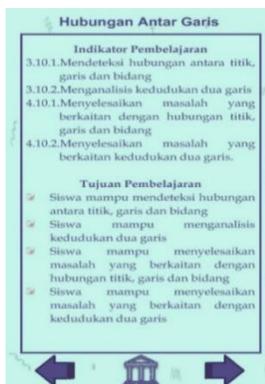
Gambar 1. Halaman Opening



Gambar 2. Halaman Intro



Gambar 3. Halaman Menu Utama



Gambar 4. Halaman IPK dan Tujuan



Gambar 5. Halaman Materi



Gambar 6. Halaman Latihan Soal



Gambar 7. Halaman Hasil Latihan



Gambar 8. Halaman Evaluasi



Gambar 9. Halaman Profil

Pada gambar di atas, dapat dilihat bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring* menghasilkan media pembelajaran yang

mempunyai tampilan yang menarik untuk digunakan dalam pembelajaran serta dapat dioperasikan pada *smartphone* bersistem *android*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran berbasis *android* pada materi garis dan sudut tersebut mendapat respon positif dari guru dan siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan respon guru maka diperoleh skor rata-rata 4,4 dan hasil perhitungan respon peserta didik diperoleh skor rata-rata 4,68. Selain itu, hasil tes siswa sebanyak 30 orang setelah mengerjakan soal evaluasi yang diberikan pada akhir pembelajaran, hasilnya terdapat 25 siswa yang berada di atas KKM dan tersisa 5 siswa yang hasilnya dibawah KKM dengan presentase kelulusan 83,33%. Oleh karena, terdapat beberapa implikasi dari media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring* terhadap pembelajaran, terkhususnya pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Memudahkan siswa dalam memahami materi, terlebih materi matematika yang abstrak.
2. Media ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa.
3. Media ini memudahkan siswa belajar dimana saja dan kapan saja.
4. Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran,
5. Menarik minat siswa dalam belajar karena tampilannya yang menarik dan tidak membosankan.
6. Mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas terkait *PowerPoint* dan *iSpring*, dapat disimpulkan sebagai berikut: *Powerpoint* dan *iSpring* merupakan aplikasi yang dapat membantu guru dan calon guru dalam membuat media pembelajaran berbasis *android*. Di dalam *Powerpoint* tersedia berbagai fitur yang dapat mengolah teks, warna, gambar, dan animasi, menjadikan tampilan media menjadi menarik dan juga pada *iSpring* tersedia beberapa fitur yang menjadikan media menjadi lebih interaktif, salah satunya adalah fitur untuk membuat soal kuis dalam beragam bentuk. Terlebih, dengan *iSpring* maka file PPT dapat diubah ke dalam bentuk HTML5 yang kemudian dapat dioperasikan di *android*. Kedua aplikasi tersebut jika kombinasikan akan menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* yang menarik dan interaktif sehingga cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran berbasis *android* yang tak

terbatas ruang dan waktu menjadikan siswa belajar dimana saja dan kapan, pembelajaran menjadi lebih menarik dan berfokus pada siswa, serta meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *android* hasil kombinasi aplikasi *PowerPoint* dan *iSpring* dapat digunakan guru dan calon guru untuk memfasilitasi hasil belajar matematika siswa.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan apa yang telah dikaji yaitu sebagai guru dan calon guru khususnya guru matematika sebaiknya dapat memfasilitasi hasil belajar matematika siswa dengan memanfaatkan teknologi sekarang, seperti *PowerPoint* dan *iSpring* untuk kepentingan mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Dengan begitu, pembelajaran menjadi lebih menarik dan prestasi belajar siswa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Blegur, I. K. S. (2021). Kajian Interpolasi Dua Dimensi Dalam Tabel Nilai Kritik Sebaran F Berbantuan Program Matlab. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 64-79.
- Habsy, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kuliitatif Dalam Bimbingan dan Konseling: Studi Literatur. *Jurnal Konseling andi Matappa*, 1(2), 90-100.
- Hernawati, K. (2010). Modul Pelatihan Ispring Presenter. *Teknologi Pendidikan*, 05(01), 1-18.
- Jamilah, N., Guntur., & Amiruddin. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Ispring Presenter Pada Materi Kosakata Bahasa Arab Peserta Didik Kelas V MI Tarbiyatul Athfal Lampung Timur. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 5(1), 141-150.
- Kalyuga, S. (2009). *Managing Cognitive Load in Adaptive Multimedia Learning*. New York: Information Science Reference.
- Kusuma, N. R., Mustami, M. K., & Jumadi, O. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 Pada KOnsep Sistem Ekskresi di Sekolah Menengah Atas. (S1 Thesis). Universitas Negeri Makasar.
- Lestari, N. A. (2020). Analisis Penggunaan Multimedia Interaktif Ispring Suite 8 dan Macromedia Flash Pada Pembelajaran Biologi Di SMA. (Skripsi). FKIP UNPAS.

- Nufninu, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan I-Spring pada Materi Garis dan Sudut Untuk Siswa SMP Kelas V II. (Skripsi). Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Mayer, R. E., Heiser, J., & Lonn, S. (2001). Cognitive Constraints on Multimedia Learning: When Presenting More Material Results in Less Understanding. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 187-198.
- Musaddad, Z. H. (2016). Pengaruh media belajar berbasis aplikasi android terhadap minat belajar mandiri mahasiswa pendidikan agama islam universitas islam indonesia. *Islamic Education*, 1-66.
- Nufninu, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point dan I-Spring pada Materi Garis dan Sudut Untuk Siswa SMP Kelas V II. (Skripsi). Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46-58.
- Putri, W. N. & Billah, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab berwawasan Sains berbasis Mobile Android. *Lisania: Jurnal of Arabic Education and Literature*, 3(2), 163-179.
- Rais, M & Taha, S. (2017). Pengembangan Aplikasi Microsoft Power Point Pada Sistem Operasi Android Sebagai Bentuk Media Pembelajaran Ilmu Bahan Listrik. *Jurnal Media Elektrik*, 14(1), 1-6. <https://ojs.unm.ac.id/mediaelektrik/article/view/5102>
- Saputra, H. G. & Zinnurraim. (2018). Pengaruh Penggunaan Media MS Powerpoint Berbasis Game Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(1), 11-19.
- Silahuddin. (2015). Penerapan E-LEARNING dalam Inovasi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah CIRCUIT*, 1(1), 48-59.
- Susanti, R. (2014). Pembelajaran Model Examples Non Example Berbantuan PowerPoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2), 123-127.
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2019). Teori Tentang Media Power Point Dan Motivasi Belajar. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1689-1699.
- Wet, C. F. D. (2006). Beyond Presentations: Using PowerPoint as an Effective Instructional Tool. *SAGE Journal: Gifted Child Today*. <https://doi.org/10.4219/gct-2006-8>