



## GARYMATIKA MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME ANDROID UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Setyo Ajie Wibowo<sup>1)</sup>, Fatimatuzzahro<sup>2)</sup>, Lilis Novia Santi<sup>3)</sup>, Elagian Puspitasari<sup>4)</sup>  
, Intan Faizah<sup>5)</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Jember

[Setyow459@gmail.com](mailto:Setyow459@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

*Penerimaan Abstrak:*

5 September-14 Oktober  
2018

*Pengiriman Full Paper:*

22 Oktober-15 November  
2018

*Publikasi Paper:*

28 Desember 2018

### ABSTRAK

Penulisan karya tulis ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Informasi Teknologi (IT) untuk mewujudkan edukasi 4.0. Adapun yang melatarbelakangi penulisan ini karena era saat ini merupakan era kemajuan teknologi, kemajuan tersebut mempengaruhi berbagai bidang, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Bidang pendidikan membutuhkan sebuah inovasi pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan mengikuti zaman. Termasuk pendidikan dalam bidang matematika juga memerlukan sebuah inovasi pembelajaran. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak, oleh karena itu membutuhkan sebuah alat atau media pembelajaran yang dapat menjembatani sifat abstrak menjadi konkret sesuai dengan tahapan berfikir siswa sekolah dasar. Seiring berjalannya perubahan zaman, di sekolah dasar memerlukan pemanfaatan penggunaan IT. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk mengembangkan suatu media pembelajaran Garymatika sebagai upaya dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk kelas tinggi di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini kami menggunakan metode *research and development* (penelitian dan pengembangan) pada aplikasi Garymatika game edukasi android untuk sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *media pembelajaran, matematika, edukasi 4.0 dan game*

**Copyright © *anggyet al*, 2018**, this is an open access article distributed under the terms of the FKIP E-Prociding license, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

## PENDAHULUAN

Era 4.0 merupakan era dimana semua kegiatan manusia tidak bisa lepas Teknologi. Kemajuan teknologi mempengaruhi berbagai bidang yang ada dikalangan masyarakat ; baik bidang kesehatan, ekonomi, industri, dan bahkan mempengaruhi bidang pendidikan. Bidang pendidikan tak luput terpengaruh oleh kemajuan teknologi yang dapat memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif dan negatif ini berpengaruh pada semua mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar khususnya matematika.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang abstrak sehingga perlunya media pembelajaran yang menarik siswa. Pada kali ini kita menggunakan media pembelajaran berbasis game android yang kami namakan Garymatika. Sangat penting untuk mengenalkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu memanfaatkan android dengan positif, karena berdasarkan hasil Susenas 2011, ada sekitar 15,3 persen anak di Indonesia berusia 5-17 tahun pernah mengakses internet dan memiliki *gadget* dalam tigabulan terakhir sebelum tanggal survei. Dalam kenyataannya jumlah anak yang menggunakan *gadget* tersebut hanya memanfaatkan *gadget* untuk bermain game online. Sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan *gadget* oleh anak-anak kurang tepat dalam pemanfaatannya. Pada pembuatan media pembelajaran Garymatika ini, diharapkan siswa dapat bermain game sekaligus belajar matematika dan mencapai tujuan pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Karya ilmiah ini menggunakan penelitian *Research and Development*. Menurut Sugiyono (2011) penelitian pengembangan merupakan suatu langkah-langkah atau proses mengembangkan suatu produk baru. Dalam karya ilmiah ini penulis ingin mengembangkan suatu produk media pembelajaran matematika (Garymatika) berbasis IT berupa game android.

### 2. Prosedur Pengembangan

Penelitian karya ilmiah ini menggunakan model penelitian dan pengembangan dari Thiagarajan (Trianto:2010) yang memiliki 4 langkah utama yaitu, *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), *disseminate*

(diseminasi). Penelitian ini bertujuan hanya sampai pada tiga tahap (*define, design, develop*).

### 3. Langkah-langkah Prosedur Pengembangan

#### a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini mengidentifikasi kesesuaian media yang akan dibuat dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator yang ada didalam silabus dan rpp. Selain itu dilakukan pengambilan data guna mengenalkan media yang akan dibuat.

#### b. *Design* (Perencanaan)

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan desain media pembelajaran Garrymatika.

#### c. *Develop* (Pengembangan)

Pengembangan produk yang akan dilakukan :

- i. Menentukan materi yang akan dimasukkan ke dalam alur game sesuai dengan KI, KD, dan Indikator.
- ii. Membuat uraian ringkas secara deskripsi mengenai alur game.
- iii. Pembuatan media pembelajaran Garrymatika menggunakan *software* Adobe Flash Player.

### 4. Populasi dan Sampel

- a. Populasi : Siswan SDN 2 Kotakulon, Bondowoso.
- b. Sampel : Siswa kelas 4 SDN 2 Kotakulon, Bondowoso.

### 5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara dan angket. Adapun tahapan teknik pengumpulan data ini, antara lain:

- a. Observasi dilakukan melalui kegiatan wawancara mengenai kebutuhan pembelajaran dengan responden guru dan siswa.
- b. Pembuatan produk media pembelajaran dilakukan dengan penyebaran angket untuk mengetahui seberapa antusias responden dengan media pembelajaran Garymatika berbasis IT.

### 6. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh melalui angket keantusiasan peserta didik guna terciptanya inovasi media pembelajaran Garymatika berbasis IT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Garymatika merupakan sebuah pengembangan media pembelajaran berbentuk game android yang dibuat menggunakan *software* adobe flash player dengan menggunakan tokoh utama Gary dari serial kartun anak Spongebob Squarepants. Adapun tujuan dari media ini adalah untuk menyajikan materi matematika dalam bentuk game android agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Garymatika dapat dikembangkan untuk menyajikan semua materi matematika yang sesuai KI, KD dan Indikator. Namun, saat ini penulis sedang mengembangkan rancangan Garymatika untuk materi pecahan kelas IV SD. Game android Garymatika menyajikan sebuah pembelajaran yang berbeda karena menyediakan media pembelajaran dengan mengedepankan kemajuan teknologi. Dalam menu game terdapat 3 level. Disetiap level tentunya berbeda beda, level mudah yaitu soal yang dapat dikerjakan tanpa berpikir, level sedang yaitu soal yang diselesaikan dengan cara langsung didistribusikan, dan level sulit yaitu soal permasalahan matematika, yang memicu siswa untuk menalar dan berpikir kritis. Cara penggunaan Garymatika sebagai media pembelajaran ini dengan menginstal apk di gadget terlebih dahulu. Kemudian, mengikuti instruksi yang ada didalam menu game Garymatika. Game ini bersifat *offline* sehingga guru maupun siswa tidak perlu khawatir jika tidak ada jaringan internet. Adapun analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman sebagai berikut :

### 1. Kekuatan

- a. Media Garymatika berbasis IT yang sesuai dengan kemajuan teknologi.
- b. Dari isi menu media yang disajikan, sesuai dengan KI, KD, Indikator materi pembelajaran.
- c. Media Garymatika berbasis game *offline* yang dapat diakses tanpa menggunakan jaringan internet.

### 2. Kelemahan

- a. Kelemahan dari media Garymatika yakni tidak dapat diterapkan apabila guru dan siswa tidak memiliki *smartphone* android.
- b. Peluang  
Peluang keberadaan media Garymatika adalah adanya kebutuhan media pembelajaran matematika berbasis IT yang tetap mengacu pada KI, KD, dan Indikator pembelajaran.

c. Ancaman

Ancaman bagi media pembelajaran Garymatika adalah sudah banyak game edukasi yang ada diinternet dan memungkinkan lebih menarik bagi siswa.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari pembahasan kami sebagai berikut:

1. Garrymatika merupakan media pembelajaran Berbasis IT yang memiliki pengaruh positif pada Android yang dipakai oleh siswa Sekolah Dasar.
2. Didalam garrymatika terdapat permainan berbasis materi pecahan kelas IV SD dengan berbagai level yang bisa dimainkan oleh siswa, Sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### **Saran**

Berdasarkan pembahasan diatas adapun saran dari penulis, sebaga berikut :

1. Melakukan uji coba pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti menggunakan game android.
2. Membuat inovasi dan menciptakan media pembelajaran yang berbasis IT agar terwujudnya pendidikan 4.0.
3. Bagi penulis selanjutnya perlu melakukan penelitian lebih lanjut untuk menyempurnakan, menguji keefektifan media dan mengevaluasi kekurangan dari media pembelajaran Garymatika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Jogjakarta : Gava Media.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Yuniarto, Yoni. 2009. *Matematika Kelas 4*.