

## Pengembangan *E-Modul* Bilingual Berbasis *Edutainment* Pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi

A B Prabowo K A<sup>1)</sup>, Aryo Andri Nugroho<sup>2)</sup>, Heni Purwati<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>FPBS Universitas PGRI Semarang  
[bowo2609@yahoo.com](mailto:bowo2609@yahoo.com)

<sup>2)</sup>FPMIPATI Universitas PGRI Semarang  
[ndrie024mp@gmail.com](mailto:ndrie024mp@gmail.com)

<sup>3)</sup>FPMIPATI Universitas PGRI Semarang  
[honey\\_uqa@yahoo.co.id](mailto:honey_uqa@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

*Tujuan penelitian yaitu menghasilkan e-modul yang berbasis edutainment baik secara konten materi maupun penyajiannya, yang mampu memberikan kontribusi pada pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah matematika ekonomi. Penelitian ini pengembangan e-modul yang berbasis edutainment yang mengacu pada Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (dissiminate). Tahap pengembangan e-modul dari 4-D (Four D Perangkat) Thiagarajan Semmel dan Semmel untuk merancang e-modul yang berbasis edutainment pada mata kuliah matematika ekonomi. Proses pengembangan e-modul yang berbasis edutainment pada mata kuliah matematika ekonomi dimulai dari tahap pendefinisian atau analisis. Proses merancang e-modul yang dikembangkan berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap analisis awal-akhir, mahasiswa, materi, tugas yang mendukung kemudian dilakukan tahap perancangan atau design. Dan selanjutnya tahap terakhir adalah tahap development. Pengembangan e-modul yang berbasis edutainment pada mata kuliah matematika ekonomi yang dikembangkan teruji valid secara isi dengan hasil penilaian untuk media rata-rata sebesar 72,5% . Sedangkan penilaian validator untuk materi rata-rata sebesar 89%. Hasil tersebut berdasarkan penilaian validator memberikan nilai baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.*

**Keyword:** pengembangan, e-modul, edutainment, matematika ekonomi

### ABSTRACT

*The aim of research that is generating the e-module-based edutainment both content and presentation material, which is able to contribute to the understanding of the concept of students in the course of mathematical economics. This research is the development of e-module-based edutainment refers Thiagarajan which consists of four stages: defining (define), design (design), development (develop), and dissemination (dissiminate). E-module development stage of the 4-D (Four D device) and Semmel Semmel Thiagarajan to design e-edutainment module based on mathematical economics courses. The process of developing e-edutainment module based on mathematical economics courses starting from the stage of definition or analysis. The process of designing e-modules were developed based on information obtained from the initial analysis stage-end, students, materials, tasks that support then do the design stage or the design. And then the last stage is the stage of development. The development of e-edutainment module based on mathematical economics courses developed proven valid contents of the assessment results to the media by an average of 72.5%. While the assessment material validator for an average of 89%. Results are based on an assessment validator gives good value and can be used with slight revisions.*

**Keyword :** development, e-module, edutainment, mathematical economics

## PENDAHULUAN

Pengajaran matematika menggunakan bahasa Inggris di Perguruan Tinggi perlu dibahas dan mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh. Perhatian tersebut terutama ditujukan pada penerapan pengajaran matematika yang bilingual di Perguruan Tinggi agar dilakukan secara cermat dan lebih hati-hati, baik pemilihan materi yang akan diajarkan maupun bahan ajar yang akan digunakan. Apalagi jika dalam pelaksanaan proses pembelajaran, para dosen belum mampu menyajikan materi-materi bersifat abstrak ke dalam bentuk-bentuk konkret melalui penggunaan benda-benda konkret dan aplikasi komputer terutama dalam bahasa Inggris.

Pembelajaran matematika bertujuan menyiapkan mahasiswa untuk menyelesaikan masalah sehari-hari terutama dalam bahasa Inggris dengan melibatkan mahasiswa dalam beraktivitas pengumpulan data, eksplorasi, interpretasi, reasoning, mendesain model, penganalisaan, memformulasikan hipotesis, menggeneralisasi dan memeriksa *outcome*. Dengan demikian, disamping untuk mencapai tujuan konten pembelajaran tersebut, para mahasiswa perlu dibekali pula dengan kemampuan-kemampuan tertentu terutama kemampuan bahasa Inggris sehingga mampu mengembangkan dan mengevaluasi argumen dalam suatu pemecahan masalah.

Sardiman mengatakan suatu proses pembelajaran adalah sebuah interaksi edukatif, yang harus memperhatikan proses penting yang akan menjadikan sebuah interaksi dalam proses pembelajaran menjadi ideal. Pembelajaran yang menyenangkan merupakan dambaan setiap mahasiswa, karena proses belajar yang menyenangkan bisa meningkatkan motivasi belajar yang tinggi dan kreativitas guna menghasilkan produk belajar yang berkualitas. Proses pembelajaran yang menyenangkan dapat dijadikan sebagai suatu hiburan, dan bukan lagi menjadi momok yang menakutkan bagi mahasiswa (Ratna, 2014:59).

Pembelajaran yang mengkombinasikan *education* dan *entertainment* dapat disebut sebagai *edutainment*. *Edutainment* diartikan sebagai program pendidikan yang dikemas dalam konsep hiburan sedemikian rupa, sehingga tiap mahasiswa hampir tidak menyadari bahwa mereka sebenarnya sedang diajak untuk belajar atau memahami nilai-nilai setiap individu (Ratna, 2014:60). Rigas (2010) menegaskan bahwa *edutainment* dalam pembelajaran membantu mahasiswa untuk memahami materi yang dianggap sulit karena pembelajarannya lebih bersifat umum dan menyenangkan. Huiyang (2011) menganalisis *edutainment* merupakan pembelajaran yang memotivasi mahasiswa untuk lebih mudah menerima materi. Roh dari *edutainment* adalah bagaimana menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan (Indradi, 2014:11).

Salah satu tinjauan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika adalah perlunya suatu pembelajaran matematika yang menekankan pembelajaran yang menyenangkan dan proses kreativitas untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Salah satu upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah dengan menyempurnakan kurikulum di semua jenjang pendidikan sehingga akan menciptakan pembelajaran yang efektif. Menurut Guskey (1982) pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya ketercapaian ketuntasan dalam pemahaman konsep, adanya pengaruh yang positif antara variabel bebas dengan variabel terikat, adanya perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

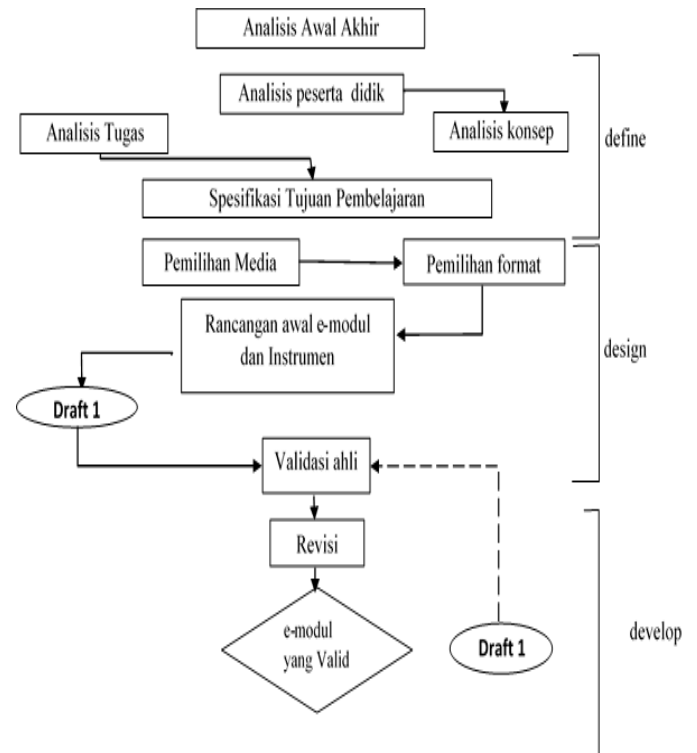
Berdasarkan observasi dalam pembelajaran mata kuliah matematika ekonomi bahan ajar dalam pembelajaran yang digunakan tidak mengembangkan potensi mahasiswa dengan maksimal sehingga pemahaman konsepnya tidak optimal karena belum mempunyai bahan ajar sendiri. Kebanyakan bahan ajar yang digunakan tanpa memperhatikan kebutuhan mahasiswa yang selama ini masih dikemas dalam satu bahasa

yaitu bahasa Indonesia. Dalam rangka menghadapi persaingan pasar bebas di ASIA, maka perlu disiapkan putra – putri bangsa yang memiliki kompetensi bersaing di tingkat internasional. Salah satu caranya yaitu dengan memasukkan atau membiasakan mahasiswa untuk mengenal dan berkomunikasi dengan lebih familier dengan bahasa internasional yaitu bahasa Inggris. Untuk itu, dibutuhkan bahan ajar bilingual dalam bentuk *elektronik book* yang menyenangkan dan lebih inovatif serta tepat sasaran dalam proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah matematika ekonomi. Dalam penelitian ini akan dikembangkan *e-modul* bilingual berbasis *edutainment* untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

### 1. Pendekatan Penelitian

Prosedur Pengembangan dalam penelitian ini, mengacu pada pengembangan 4D Thiagarajan. Pengembangan ini terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dessiminate*). Dalam penelitian ini dibatasi sampai pengembangan (*develop*). Adapun bagan penelitian pengembangan 4D Thiagarajan yang akan dilakukan seperti gambar 1 berikut.



Keterangan :

- : jenis kegiatan
- ▶ : garis Pelaksanaan
- : Hasil Kegiatan
- ▶ : Garis pengulangan
- : Pengambilan Keputusan Siklus

Gambar 1. Modifikasi Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Thiagarajan, Semmel dan Semmel

### 2. Metode atau prosedur pengumpulan data

Data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini adalah data validasi ahli terhadap desain *e-modul* berbasis *edutainment*. Data validasi desain *e-modul* berbasis *edutainment* diambil dengan metode *expert judgement* dan *focus group discussion* (FGD). Instrumen yang digunakan untuk mengambil data validasi

desain e-modul berbasis *edutainment* adalah lembar validasi dan lembar catatan diskusi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, baik dari persiapan, pembuatan *e-modul*, instrumen dan validasi, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

#### a. Proses Pengembangan *E-modul* Hingga Mencapai Valid

Pada bagian ini akan dipaparkan tahapan pada pengembangan *e-modul* matematika ekonomi bilingual dengan menggunakan modifikasi teori Thiagarajan (1974).

##### 1) Tahap Pendefinisian

###### a) Analisis awal-akhir

Pembelajaran yang dilakukan oleh dosen belum memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran seperti ini menyebabkan mahasiswa sulit melakukan eksplorasi pengetahuan dan mengkonstruksi konsep yang dipelajarinya, mereka cenderung menghafalkan. Untuk melatih kemampuan menyampaikan informasi atau gagasan dan kemampuan memecahkan masalah mahasiswa perlu dibiasakan mendiskusikan berbagai macam masalah dengan temannya dalam suatu kelompok. Untuk mencakup semua pembelajaran

matematika diatas maka dibutuhkan bahan ajar atau modul yang tepat yaitu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi namun juga kreatif, mandiri dan bertanggung jawab.

###### b) Analisis Mahasiswa

Dengan metode dokumentasi dan studi pustaka diperoleh hasil analisis mahasiswa bahwa mereka sudah mengenal teknologi dan rata-rata sudah memiliki laptop. Pengetahuan yang mahasiswa miliki sebelumnya tidak digunakan untuk membangun pengetahuan baru yang akan mereka pelajari, dan tidak mengarahkan pada mahasiswanya pada materi yang bersifat menemukan sehingga keikutsertaan mahasiswa dalam pembelajaran masih kurang, dan juga masih kurangnya penggunaan bahan ajar pada mata kuliah matematika ekonomi.

###### c) Analisis Materi

Berdasarkan diskusi dengan tim dosen matematika ekonomi terdapat materi yang konsepnya dapat dibangun melalui konsep-konsep yang sebelumnya telah diterima oleh mahasiswa.

###### d) Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan setelah mengetahui materi yang akan diajarkan sehingga dapat diketahui tugas-tugas yang harus diselesaikan mahasiswa selama pembelajaran dilaksanakan.

- e) Spesifikasi tujuan pembelajaran
- Dari analisis materi dan analisis tugas yang telah dilakukan diharapkan dapat dihasilkan tujuan pembelajaran khusus yang merupakan dasar untuk menyusun tes dan merancang materi pembelajaran.

## 2) Tahap Perancangan

Setelah dilakukan analisis pada tahap pendefinisian, maka disusun modul berupa *e-modul*.

### a) Pemilihan Media

Berdasarkan hasil analisis ujung-awal dan lingkungan dipilih modul yang berupa *e-modul*. *E-modul* dibuat khusus dengan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran matematika sehingga tetap memungkinkan mahasiswa mengeksplor kemampuan yang mereka miliki.

### b) Pemilihan format

Kegiatan pada tahap ini meliputi pemilihan format untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran dan sumber belajar.

### c) Perancang Awal

Kegiatan ini merupakan perencanaan *e-modul* matematika ekonomi bilingual.

## 3) Tahap Pengembangan

Penilaian ahli meliputi validasi produk, yaitu mencakup semua *e-modul* pembelajaran yang dikembangkan pada tahap perancangan. Hasil dari revisi berdasarkan penilaian validator menghasilkan *draft* II. Untuk

penelitian ini kita batasi sampai validasi ahli dan belum sampai uji coba terbatas

## 2. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil validasi ahli terhadap media pembelajaran diperoleh hasil validasi *e-modul* matematika ekonomi bilingual berbasis *edutainment* beserta materinya yang dirancang baik. Dengan demikian dihasilkan *e-modul* yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan/ valid. Rata-rata nilai dari validator media yaitu 72,5% dan rata-rata nilai dari validator materi yaitu 89%.

### 1) *E-modul* matematika ekonomi bilingual berbasis *edutainment*

Pada umumnya validator menyatakan media baik dan dapat digunakan dengan revisi sedikit dengan nilai rata-rata 72,5%. Berdasarkan hasil validasi ahli, beberapa revisi yang dilakukan terhadap media dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Revisi E-modul Berdasarkan Masukan dari Validator**

E-modul Sebelum Revisi	E-modul Sesudah Revisi
a) Animasi dan gambar disesuaikan dengan konten	a) Animasi dan gambar sudah disesuaikan

### 2) Materi E-Modul Pembelajaran

Pada umumnya validator menyatakan materi media pembelajaran baik dan dapat digunakan dengan revisi sedikit. Rata-rata penilaian validator yaitu 89%. Berdasarkan hasil validasi ahli, beberapa revisi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Revisi Materi Berdasarkan Masukan dari Validator**

Materi Sebelum Revisi	Materi Sesudah Revisi
a) Animasi dan gambar	a) Animasi dan gambar sudah disesuaikan
b) Pengorganisasian tata letak dalam satu muka antara bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	b) Tata letak sudah disesuaikan

### 3. Pembahasan

#### a. Proses Pengembangan *E-modul* Hingga Mencapai Valid

Proses pengembangan *e-modul* matematika ekonomi bilingual berbasis *edutainment* dengan menggunakan teorinya Thiagarajan melalui beberapa tahap meliputi (1) tahap pendefinisian, (2) tahap perancangan dan (3) tahap pengembangan.

Pada tahap pendefinisian akan menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran dan batasan materi pembelajaran. Dalam penentuannya memperhatikan analisis awal-akhir, analisis mahasiswa, analisis materi, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

Pada tahap perancangan bertujuan untuk merancang *e-modul* bilingual berbasis *edutainment* dan instrumen penelitian sehingga diperoleh prototipe. Dalam perancangannya peneliti konsultasi dengan ahli media dalam pembuatannya sehingga dapat

merancang dan mendesain *e-modul* pembelajarannya. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini, yaitu: (1) pemilihan media, (2) pemilihan format dan (3) perencanaan awal *e-modul* matematika ekonomi bilingual berbasis *edutainment*.

Pada tahap pengembangan menghasilkan draf *e-modul* matematika ekonomi bilingual berbasis *edutainment*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah penilaian ahli dan uji keterbacaan. *E-modul* pembelajaran yang sudah dirancang divalidasi oleh ahli media untuk mendapatkan masukan dan saran selain itu juga dilakukan uji keterbacaan dari sisi kalimat dan bahasa.

#### b. Pembahasan Hasil *E-Modul* Matematika Ekonomi Bilingual Berbasis *Edutainment*

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dijabarkan pembahasan hasil penelitian sebagai berikut.

##### 1) *E-Modul* Matematika Ekonomi Bilingual Berbasis *Edutainment*

Berdasarkan hasil validasi para ahli media mengatakan *e-modul* yang dirancang sudah bagus, inovatif, dan menyenangkan. Saat FGD disarankan *e-modul* pembelajarannya bisa online tidak hanya lewat bluetooth saja. Rata-rata penilaian yang diberikan oleh validator baik. *E-modul* pembelajaran yang dirancang mudah digunakan dan mudah dipelajari.

##### 2) Materi *E-modul* Matematika Ekonomi

Materi pembelajaran yang dirancang sesuai dengan hasil diskusi rumpun mata kuliah matematika ekonomi. Materi dirancang dengan latihannya

berupa soal yang nantinya mahasiswa diminta mengerjakan secara uraian di kertas masing-masing. Penilaian validator terhadap materi pembelajaran rata-rata baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Materi pembelajaran sudah layak digunakan di lapangan dan harapannya saat diujicobakan mendapat antusias yang baik oleh mahasiswa dan dosen sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.

Menurut Imam (2008: 128), para guru matematika diharapkan dapat memilih pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar sehingga belajar siswa menjadi pembelajaran yang bermakna. Sejalan juga dengan Arief (2008: 62), semakin siswa kreatif dalam melaksanakan tugasnya, atau sudah mau belajar berfikir mandiri membuat siswa selalu aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa bisa dibentuk, dengan memberikan stimulus-stimulus pada siswa dalam suatu pembelajaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Dengan menggunakan langkah-langkah yang dikembangkan oleh 4D Thiagarajan bertujuan untuk memperoleh syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi kemudian diperoleh draft I yang kemudian divalidasi oleh ahli dan direvisi sehingga menghasilkan draft II. Karena *e-modul* pembelajaran yang dikembangkan telah melalui proses validasi yang ditetapkan oleh orang yang ahli/pakar dibidangnya dengan nilai rata-rata 72,5 % (untuk media pembelajaran) dan rata-rata

89% (untuk materi pembelajaran), maka *e-modul* matematika ekonomi berbasis *edutainment* yang dikembangkan dalam penelitian ini valid.

### 2. Saran

- a. Dalam penelitian ini telah dihasilkan *e-modul* matematika ekonomi berbasis *edutainment*. Agar diperoleh *e-modul* yang benar-benar baik dan/atau guna menyempurnakan *e-modul* pembelajaran yang telah dikembangkan ini, perlu dilakukan uji coba terbatas media pembelajaran ini di kelas.
- b. Pengembangan *e-modul* matematika ekonomi berbasis *edutainment* hendaknya juga dikembangkan untuk materi lain

## DAFTAR PUSTAKA

- Besemer, S. P. 2005. Be Creative Using Creative Product Analysis in Gifted Education. *Creative Learning Today*, 13(4): 1 - 4.
- Clark, C., Guskey, T., & Benninga, J. 1983. The effectiveness of mastery learning strategies in undergraduate education courses. *Journal of Educational Research*, 76(4): 210-214.
- De Porter, Bobbi, dan Reardon, Mark, dan Nourie, Sarah Singger. 2009. *Quantum Teacing : Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung : Terjemahan. Ari Nilandari, Penyunting, Femmy Syahrani, Edisi. 1, cetakan. Ke-23.
- Huiyang, L and Jianfeng, R. 2011. Review of Edutainment and Flash in the Field of Educational. *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 1, No. 4.
- Indradi. 2014. *Menghipnotis dengan Edutainment*. Malang : Alta Pustaka.

- Nugroho, A.N., dkk. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis Micruled Berbantuan E-Learning Pada Mata Kuliah Matematika SMP*. Penelitian tidak dipublikasikan.
- Prastowo, A.2012. Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta : diva press
- Purwati, H., dkk. 2012. Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) berbantuan Cabri 3D Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP PGRI 01 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012. Penelitian tidak dipublikasikan.
- Ratna, P. 2014. *Edutainment PAUD*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Rigas, D and Ayad, K. 2010. Using edutainment in e-learning application: an empirical study. *International Journal Of Computers*. Issue 1, Volume 4.
- Rogers, C. R. 1969. *Freedom to Learn*. <http://www.panarchy.org/rogers/learning.html>.
- Samsudi. 2009. *Desain Penelitian Pendidikan*. Semarang: Unnes Pres.
- Sardiman, A.M. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, cet. III*. Jakarta : Rajawali Pers
- Thiagarajan,S. Smmel, D.S. Smmel, M.I. 1974. *Instruksional Development for teacher of exceptional Children*. Blomington: Indiana University.
- Veenstra, B, Geert, P.L.C, and Meulen, B.F.V.D. 2009. Is edutainment software really educational? A feature analysis of Dutch edutainment software for young children. *Netherlands Journal of Psychology*. Volume 66, 50-67
- Zahroh, U. 2011. The Influence Of Edutainment Method Towards The Mathematics' Learning Achievement Of The Sixth Grade

Students Of SDN I And SDN II Tanjungsari Boyolangu Tulungagung. Proceeding : *Building the Nation Character through Humanistic Mathematics Education*.