

Pengembangan *E-Modul* berbasis PTT Interaktif Dengan Model ADDIE Menggunakan *Google Classroom*

Sri Firmandari, Achmad Noor Fatirul, Djoko Adi Walujo

© 2022 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Di dunia pendidikan matematika merupakan pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika adalah suatu proses berpikir disertai dengan aktivitas fisik dan afektif. Penggunaan *IT* secara cepat dan tepat dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif yang bisa digunakan dalam pembelajaran secara *online* dengan menggunakan fasilitas *google classroom*. Disini Penulis mengembangkan *e-modul* menggunakan *Software Microsoft Power Point 2010*, Pengembangan *e-modul* ini menggunakan model ADDIE yang didasari oleh pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami dan dikembangkan secara sistematis. Berdasarkan produk *e-modul* yang dikembangkan dengan *Software Microsoft Power Point 2010* yang kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli disain, teman sejawat dan siswa menunjukkan hasil uji coba tersebut dengan hasil akhir *skore* angket respon siswa dengan rata - rata presentase respon positif sebesar 78% dan rata - rata angket respon guru sebesar 96,43% yaitu sangat positif, sehingga secara keseluruhan media pembelajaran dengan menggunakan *Software Microsoft Power Point 2010* yang telah dikembangkan ini diketahui sangat baik dan dapat digunakan.

Kata Kunci : Pengembangan, *E-modul*, Pembelajaran Interaktif, Model ADDIE, *Google Classroom*

Abstract:

In the world of mathematics education is a subject that plays an important role in the development of science and technology. Learning mathematics is a thought process accompanied by physical and affective activities. The use of *IT* quickly and accurately can develop interactive learning media that can be used in online learning by using the *Google Classroom* facility. Here the author develops the *e-module* using *Microsoft Power Point 2010 Software*, The development of this *e-module* uses the ADDIE model based on the consideration that this model is easy to understand and develop systematically. Based on the *e-module* product developed with *Microsoft Power Point 2010 Software* which was then validated by media experts, material experts, design experts, colleagues and students, the results of the trial showed the final result of the student response questionnaire score with an average positive response percentage of 78% and the average teacher response questionnaire is 96.43% which is very positive, so that the overall learning media using *Microsoft Power Point 2010 Software* that has been developed is known to be very good and can be used.

Keywords : Development, *E-modul*, Interactive Learning, ADDIE Model, *Google Classroom*

Pendahuluan

Pendidikan sebagai salah satu faktor penting dalam pembangunan nasional, yang berfungsi sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas hidup manusia (Ihsan, 2013 dalam (Wulandari et al., 2016)). Kegiatan pembelajaran yang biasanya dilaksanakan secara tatap muka langsung, harus berubah menjadi pembelajaran dalam jaringan atau dikenal pembel-

Sri Firmandari, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
riri2ofirmandari@gmail.com

Achmad Noor Fatirul, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
anfatur@gmail.com

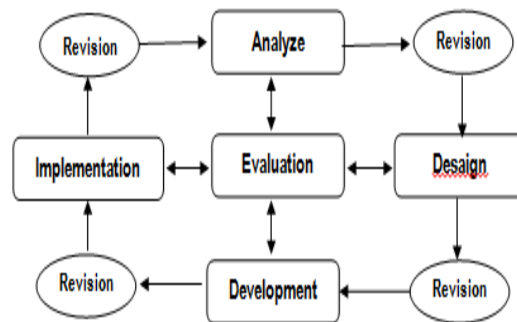
Djoko Adi Walujo, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
djokoadiwalujo@unipasby.ac.id

ajaran jarak jauh. Dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh, guru dan siswa dituntut untuk menguasai *IT* agar kegiatan pembelajaran tetap berlangsung dengan baik. Guru dituntut mampu menguasai *IT* secara cepat agar dapat mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran *online* (Pembelajaran Jarak Jauh). Bagaimana materi dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa dengan cara praktis dan efisien, bahkan siswa merasa tertarik untuk mempelajari materi pembelajaran tersebut. Di dunia pendidikan, matematika merupakan pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika adalah suatu proses berpikir disertai dengan aktivitas fisik dan afektif. Pengembangan *e-modul* didasari oleh pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami dan dikembangkan secara sistematis.

Berdasarkan alasan tersebut penulis mengembangkan *e-modul* pada pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang sisi datar berbasis *power point* interaktif dengan model ADDIE menggunakan *google classroom*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh masa pandemi.

Metode

Model pengembangan yang akan peneliti gunakan adalah model ADDIE (*Analysis - Design - Development - Implementation - Evaluation*).



Gambar 1. Bagan Pengembangan Model ADDIE

Desain uji coba Produk dilakukan dengan tahapan validasi ahli disain, validasi ahli materi, validasi ahli media dan teman sejawat. Setelah melakukan uji coba kepada ahli dan teman sejawat, peneliti melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan hingga layak untuk di uji coba. Kemudian uji coba produk dilanjutkan dengan uji coba pada kelompok kecil jumlah siswa 5 orang, kelompok sedang dengan jumlah siswa 10 orang dan terakhir di uji cobakan pada kelompok besar dengan jumlah siswa 30. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuisisioner dalam bentuk angka 1" sangat kurang", 2" kurang", 3" cukup", 4" baik", dan 5" sangat baik" yang kemudian dikonversikan dengan ketentuan penilaian. Setiap instrumen memiliki kisi - kisi dan memuat komentar umum para ahli. Skala yang gunakan adalah skala Likert. Instrumen dihitung dengan menggunakan jumlah skor kriterium. Untuk menganalisa data dari para ahli dilakukan dengan *statistic deskriptif kuantitatif* menggunakan prosesntasi dari hasil yang diberikan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran interaktif yang memenuhi kategori valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga kali uji coba.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Hasil dari uji validitas yang menggunakan korelasi product moment akan dibandingkan dengan r_{tabel} $N = 30$ pada tabel dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai sebesar 0.239.

Tabel 1. Hasil Validitas Respon Siswa

Aspek Isi Buku/Materi			
No	r hitung	r tabel	keterangan
1	0.480	0.239	Valid
2	0.491	0.239	Valid
3	0.444	0.239	Valid
4	0.507	0.239	Valid
5	0.367	0.239	Valid
6	0.474	0.239	Valid
7	0.456	0.239	Valid
8	0.542	0.239	Valid
Aspek Kemudahan			
No	r hitung	r tabel	keterangan
1	0.513	0.239	Valid
2	0.390	0.239	Valid
3	0.420	0.239	Valid
4	0.486	0.239	Valid
5	0.610	0.239	Valid
6	0.676	0.239	Valid
Aspek Kemenarikan			
No	r hitung	r tabel	keterangan
1	0.577	0.239	Valid
2	0.766	0.239	Valid
3	0.726	0.239	Valid
4	0.766	0.239	Valid
5	0.529	0.239	Valid
6	0.726	0.239	Valid

Hasil uji instrumen pada respon siswa terhadap produk menunjukkan pada tingkat signifikan 5% sejumlah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh nilai koefisien korelasi lebih besar dari nilai r_{tabel} *Product Moment* sebesar 0.239. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen dalam penelitian ini adalah valid atau dapat mengukur variabel yang diteliti.

Tabel 2. Hasil Reliabilitas Respon Siswa

Aspek	r hitung	Keterangan
Isi/Materi	0.682	Reliabel
Kemudahan	0.688	Reliabel
Kemenarikan	0.770	Reliabel

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai koefisien reliabilitas variabel yang digunakan, dalam variabel di atas lebih besar dari nilai r_{tabel} sebesar 0.6. maka hasil jawaban responden dapat diandalkan dengan kata lain bahwa apabila dilakukan penelitian yang sama dalam waktu yang berbeda maka responden akan memberikan jawaban yang sama.

2. Validasi Ahli

Pada tahap ini para ahli memeriksa validitas isi dan semua dokumen yang disusun pada tahap perancangan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk merevisi perangkat media pembelajaran interaktif berbasis power point, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Validasi para Ahli

No	Validator Ahli	Persentase
1	Ahli Materi	95,20%
2	Ahli Media	90,00%
3	Ahli Disain	91,42%
4	Teman sejawat	96,48%

Pada tabel 1 hasil validasi para ahli menunjukkan presentase yang baik sehingga media pembelajaran *e-modul* dengan menggunakan *Power Point 2010* ditinjau dari hasil analisis dapat di gunakan.

3. Uji Coba Lapangan

Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh para ahli dan teman sejawat serta telah direvisi, kemudian diuji cobakan kepada siswa. Adapun hasil validasi dari uji coba ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Validasi Respon Siswa

No	Respon siswa	Persentase
1	Kelompok kecil	97,22%
2	Kelompok sedang	97,12%
3	Kelompok besar	78,33%

Pada tabel 2 hasil validasi respon siswa menunjukkan presentase yang baik sehingga media pembelajaran *e-modul* dengan menggunakan *Power Point 2010* ditinjau dari hasil analisis dapat dikatakan efektif bagi siswa.

Pembahasan

Berdasarkan produk *e-modul* yang dikembangkan dengan *Software Microsoft Power Point 2010* yang kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli disain, teman sejawat dan siswa menunjukkan hasil uji coba tersebut dengan hasil akhir *skore* angket respon siswa dengan rata - rata presentase respon positif sebesar 78% dan rata - rata angket respon guru sebesar 96,43% yaitu sangat positif, sehingga secara keseluruhan media pembelajaran dengan menggunakan *Software Microsoft Power Point 2010* yang telah dikembangkan ini diketahui sangat baik dan dapat digunakan.

Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian ini. Penelitian - penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Hasil dari penelitian terdahulu memperkuat penilaian kelayakan media pembelajarann berbasis *Microsoft Office Power Point* berdasarkan hasil uji coba terbatas yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Kristen Anak Panah Surabaya.

Simpulan

Dengan menghasilkan *e-modul* pembelajaran jarak jauh berbasis *power poin* menggunakan multimedia yang baik dan menarik untuk sebuah produk bukanlah hal yang mudah. Proses dimulai dari perencanaan, pembuatan, dan uji validasi produk melalui proses kusionner dan tanggapan para ahli yang berkopenten di bidangnya yang kemudian

diuji cobakan. Berdasarkan hasil para ahli, isi *e-modul*, media, dan disain pembelajaran matematika jarak jauh berbasis PTT interaktif sudah baik dan layak digunakan, dikarenakan *e-modul* berbasis PTT ini mendapatkan penilaian positif dalam pengoperasiannya yang sangat mudah difahami. Unsur peta konsep dan animasi dinilai dapat meningkatkan motivasi, minat, dan aktivitas belajar siswa. Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan produk lebih lanjut adalah Media pembelajaran sejenis perlu dikembangkan untuk dapat di *upload* ke *play store* atau *google play*, agar semua siswa ataupun siapa saja dapat menggunakan aplikasi ini dengan *mendownloadnya* dan dengan Penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif mempermudah siswa memahami materi terutama materi matematika.

Daftar Rujukan

- Amalina Aziziyah, D. (2019). *Perbedaan Hasil Belajar Antara Menggunakan Media Berbasis Android Dengan Power Point Interaktif Pada Pembelajaran Fisika Kelas X Di SMKN 4 SEMARANG*. 72.
- Andrizal, A., & Arif, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 1-10. <https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.75>
- Arizona, K., Abidin, Z., & Rumansyah, R. (2020). Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 64-70. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.111>
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). No Title No Title No Title. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 3(2009), 103-111.
- Bahroni, I., Purwanto, R., & Rahadi, N. W. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Menggunakan PowerPoint Bagi Guru-guru SMP, SMK dan SMA Di Kabupaten Cilacap. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 1(1), 38-43. <https://doi.org/10.35970/madani.v1i1.33>
- Erfan, M., & Turrahmi, N. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Microsoft Office Power Point Pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya*. March 2018. <https://doi.org/10.31227/osf.io/t6ky9>
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 516-525.
- Maryam. (2018). *Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Open Ended Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii Skripsi*.
- Ninla Elmawati Falabiba, Anggaran, W., Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A., Wiyono, B. ., Ninla Elmawati Falabiba, Zhang, Y. J., Li, Y., & Chen, X. (2014). No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5(2), 40-51.
- Putri, S. K., Hasratuddin, H., & Syahputra, E. (2019). Development of Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education to Improve Students' Spatial Ability and Motivation. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 393-400. <https://doi.org/10.29333/iejme/5729>
- Rohaeni, S. (2020). Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum

- 2013 Menggunakan Model Addie Pada Anak Usia Dini. *Instruksional*, 1(2), 122. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.122-130>
- Saletti-cuesta, L., Abraham, C., Sheeran, P., Adiyoso, W., Wilopo, W., Brossard, D., Wood, W., Cialdini, R., Groves, R. M., Chan, D. K. C., Zhang, C. Q., Josefsson, K. W., Cori, L., Bianchi, F., Cadum, E., Anthonj, C., NIH Office of Behavioral and Social Sciences, Deci, E. L., Ryan, R. M., ... IOTC. (2020). No Title. *Sustainability (Switzerland)*, 4(1), 1-9. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://sersec.org/journals/index.php/IJAST/article>
- Sari, S. M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika di SMA. *Jurnal Serambi Ilmu*, 21(2), 211-228. <https://doi.org/10.32672/si.v21i2.2235>
- Silitonga, F. S. (2018). Desain E-Modul Berbasis Kemaritiman Pada Matakuliah Kimia Lingkungan Dengan Pendekatan Project Based Learning. *Jurnal Zarah*, 6(2), 63-67. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i2.773>
- TIM UNY. (2016). Modul Vs E-modul. <[http://Stafnew.Uny.Ac.Id/Upload/1984013-12014042002/Pengabdian/Modul Vs E-Modul.Pdf](http://Stafnew.Uny.Ac.Id/Upload/1984013-12014042002/Pengabdian/Modul%20Vs%20E-Modul.Pdf)>.
- Wulandari, P., Mujib, M., & Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok berbantuan Perangkat Lunak Maple terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 101-106. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/view/134/124>
- Zainul, R., Oktavia, B., & putra, ananda. (2018). *Pengenalan Dan Pengembangan E-Modul Bagi Guru- Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yhau2>