

**PENGEMBANGAN MEDIA *GAME X-MATH* BERBASIS
POWERPOINT PADA PEMBELAJARAN KOORDINAT
KARTESIUS KELAS VIII**

SKRIPSI

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Eka Maya Septianing
3420190064

UNUGIRI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2023

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek plagiarisme dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim plagiarisme.

Bojonegoro, Agustus 2023

Eka Maya Septianing
NIM : 3420190064



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian oleh : Eka Maya Septianing
NIM : 3420190064
Judul : Pengembangan Media *Game X-MATH* Berbasis
PowerPoint pada Pembelajaran Koordinat
Kartesius Kelas VIII

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 21 Juli 2023

Dosen Pembimbing I



Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si.
NIDN: 0705019103

Dosen Pembimbing II



Anisa Fitri, M.Pd.
NIDN: 0719049202

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Eka Maya Septianing

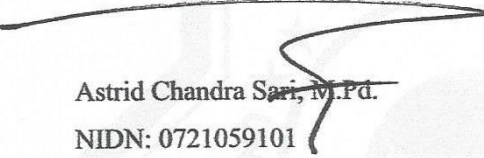
NIM : 3420190064

Judul : Pengembangan Media *Game X-MATH* Berbasis *PowerPoint* pada Pembelajaran Koordinat Kartesius Kelas VIII

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 08 Agustus 2023.


Dewan Penguji

Penguji I


Astrid Chandra Sari, M.Pd.

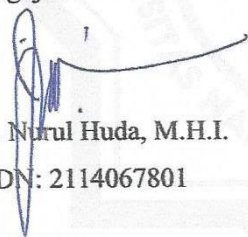
NIDN: 0721059101

Penguji III


Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si.

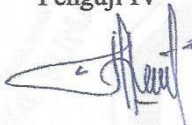
NIDN: 0705019103

Penguji II


Dr. Nurul Huda, M.H.I.

NIDN: 2114067801

Penguji IV


Anisa Fitri, M.Pd.

NIDN: 0719049202

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Astrid Chandra Sari, M.Pd.

NIDN: 0721059101

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Naning Kurniawati, M.Pd.

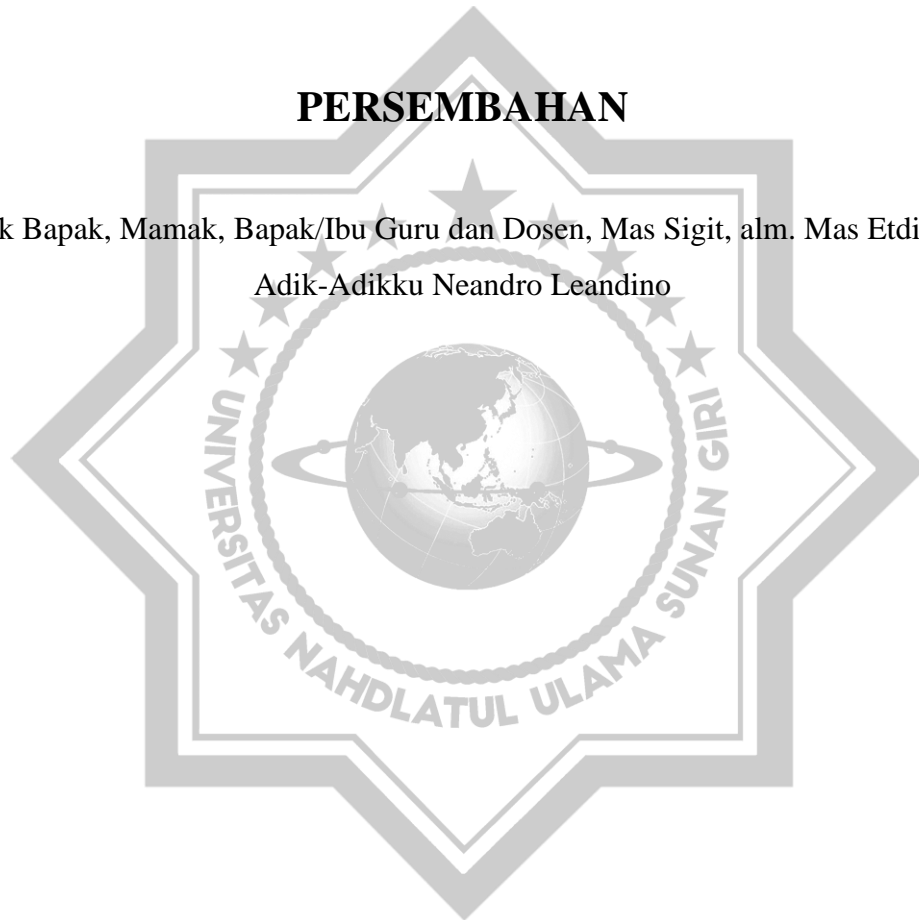

NIDN: 0718098503
FKIPUNUGRI
BOJONEGORO

MOTTO

Tidak akan kalian mendapatkan ilmu yang manfaat kecuali dengan 6 syarat, yaitu cerdas, semangat, sabar, biaya, petunjuk ustadz/guru dan waktu yang lama
(Kitab Ta'lim Muta'alim)

PERSEMBAHAN

Untuk Bapak, Mamak, Bapak/Ibu Guru dan Dosen, Mas Sigit, alm. Mas Etdik dan
Adik-Adikku Neandro Leandino



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media *Game X-MATH* Berbasis *PowerPoint* pada Pembelajaran Koordinat Kartesius Kelas VIII”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program strata 1 program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik atas bimbingan, bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. K.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
2. Astrid Chandra Sari, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Naning Kurniawati, M.Pd selaku Kaprodi Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, saran dan motivasi
5. Anisa Fitri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, saran dan motivasi
6. Drs. Muslim, MM selaku kepala sekolah di SMP Negeri 2 Bojonegoro yang telah bersedia memberikan izin penelitian
7. Drs. Boedi Utomo selaku guru mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Bojonegoro yang telah memberikan membantu dan bekerja sama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian
8. Seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Bojonegoro atas kerjasama yang diberikan selama penelitian
9. Keluarga yang saya cintai terutama kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan material

10. Sahabatku Ananda Silviana Putri dan Siti Mu'anifah yang telah membantu peneliti selama proses penyusunan skripsi
11. Seseorang yang dengan tanpa bersalahnya meninggalkan peneliti dengan lebih memilih untuk menikahi orang lain di akhir masa perjuangan kuliah, sehingga memotivasi peneliti bahwa "Walaupun patah harus tetap Sarjana!"
12. Seluruh saudara dan kerabat yang sering bertanya "Kapan Lulus?" yang membuat peneliti termotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi
13. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika 2019 yang telah berjuang bersama
14. Semua pihak yang memberikan bantuan, doa dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Peneliti berharap semoga keikhlasan dan ketulusan dalam mendukung penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan yang baik oleh Allah SWT. Selain itu, peneliti menyadari bahwa banyak kekurangan dalam skripsi ini. Saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan guna perbaikan pada skripsi. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Bojonegoro, 18 Juli 2023



Eka Maya Septianing
NIM. 3420190064

ABSTRACT

Septianing, Eka Maya. 2023. Development of PowerPoint-Based X-MATH Game Media for Class VIII Cartesian Coordinate Learning. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teaching and Education, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Advisor One Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. and Advisor Two Anisa Fitri, M.Pd.

Keywords : *Media Development, Games, PowerPoint, Cartesian Coordinates*

The decline in students' interest in learning mathematics due to the lack of variety of teaching media used in learning can create a learning atmosphere that tends to be monotonous and boring. Of course this can have an impact on the development and learning outcomes of students. This problem often occurs, one of which is in class VIII students at SMP Negeri 2 Bojonegoro, when there are still educators who only focus on books when teaching mathematics, besides that in delivering material, especially cartesian coordinates, teaching materials only use blackboards. Of course the use of the media becomes less valid and practical if it is implemented in continuous learning. This lack of variety in teaching media is due to educators who have not maximized in utilizing science and technology developments, school facilities and infrastructure to develop media independently which of course can support reform in the world of education. So it is necessary to develop learning media in the form of PowerPoint-based math games on Cartesian coordinate material which can help create a fun learning atmosphere for students. Learning media consists of start page slides, developer profiles, media information, main menu, material, choice of math games and 4 math games. This study uses the Research and Development (R&D) research method by applying 7 of the 10 stages of the Borg and Gall model development procedure in Sugiyono (2019). Based on the development research conducted, the average value of the validation results by material experts and media experts is 93.3% included in the validity criteria of $85\% < kv \leq 100\%$ with a level of validity that is very valid, or can be used without revision. so that the media can be said to be very valid to be tested. Meanwhile, from the results of field trials, which had previously been tested on limited sample products and product revisions had been carried out, the average score of educators and 27 students in class VIII G and H was 83.3%, which included in practical criteria $70\% < kp \leq 85\%$ with a practicality level that is quite practical, or can be used but needs a small revision, so that the media can be said to be quite practical to use in learning. In this way, it can be concluded that the PowerPoint-based X-MATH game media for learning Cartesian coordinates for class VIII is very valid and practical enough to be used in learning.

ABSTRAK

Septianing, Eka Maya. 2023. *Pengembangan Media Game X-MATH Berbasis PowerPoint pada Pembelajaran Koordinat Kartesius Kelas VIII*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Satu Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. dan Pembimbing Dua Anisa Fitri, M.Pd.

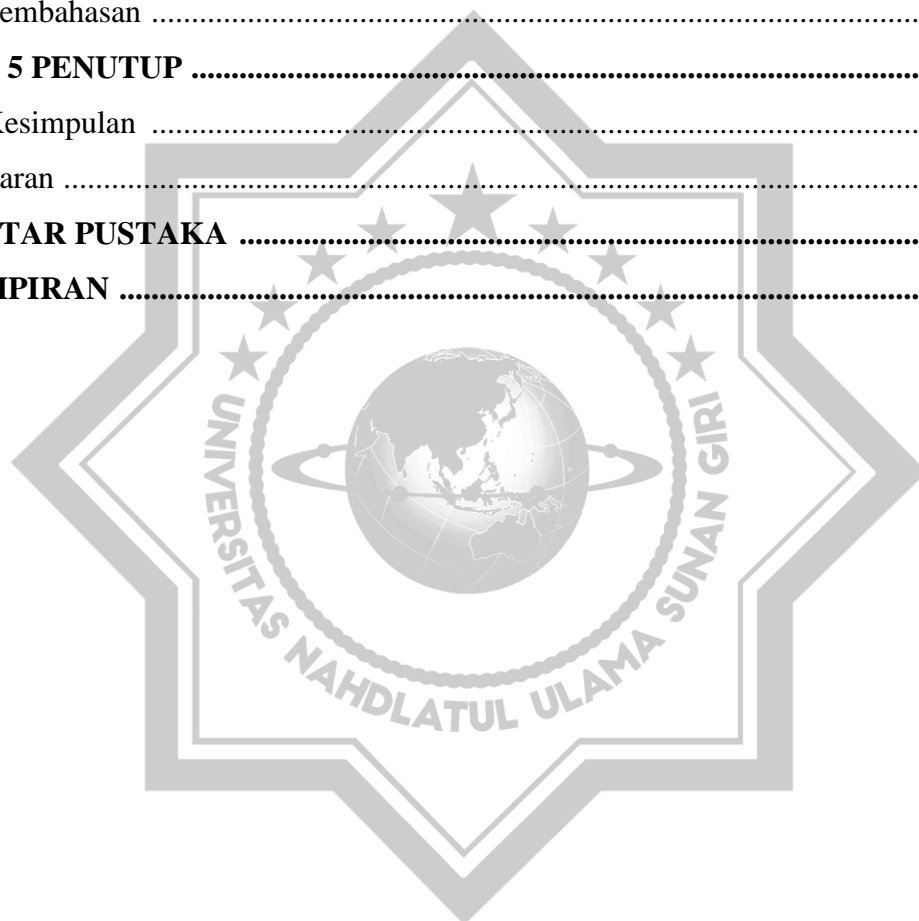
Kata Kunci : Pengembangan Media, *Game*, *PowerPoint*, Koordinat Kartesius

Turunnya minat belajar matematika peserta didik yang disebabkan kurang bervariasinya media ajar yang digunakan dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran cenderung monoton dan membosankan. Tentu saja hal ini dapat berdampak pada perkembangan dan hasil belajar peserta didik. Permasalahan ini sering terjadi, salah satunya pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 2 Bojonegoro, bilamana masih ditemukan pendidik yang hanya terfokus pada buku saat melakukan pembelajaran matematika, selain itu dalam penyampaian materi khususnya koordinat kartesius bahan ajar yang digunakan hanya papan tulis. Tentu saja penggunaan media tersebut menjadi kurang valid dan praktis jika diimplementasikan dalam pembelajaran secara terus menerus. Kurang bervariasinya media ajar ini disebabkan karena pendidik yang belum maksimal dalam memanfaatkan perkembangan IPTEK, sarana dan prasarana sekolah untuk mengembangkan media secara mandiri yang tentu dapat mendukung pembaruan dalam dunia pendidikan. Sehingga perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran berupa *game* matematika berbasis *PowerPoint* pada materi koordinat kartesius yang dapat membantu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan pada peserta didik. Media pembelajaran terdiri atas *slide* halaman awal, profil *developer*, informasi media, menu utama, materi, pilihan *game* matematika dan 4 *game* matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan 7 dari 10 tahapan prosedur pengembangan model *Borg and Gall* dalam Sugiyono (2019). Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata dari hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media yaitu 93,3 % termasuk dalam kriteria validitas $85\% < kv \leq 100\%$ dengan tingkat validitas yaitu sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi, sehingga media dapat dikatakan sangat valid untuk diujicobakan. Sedangkan dari hasil uji coba lapangan yang sebelumnya telah dilakukan uji coba produk sampel terbatas dan telah dilakukan revisi produk hingga diperoleh nilai rata-rata dari pendidik dan 27 peserta didik kelas VIII G dan H yaitu 83,3 % termasuk dalam kriteria praktis $70\% < kp \leq 85\%$ dengan tingkat praktikalitas yaitu cukup praktis, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil, sehingga media dapat dikatakan cukup praktis digunakan dalam pembelajaran. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media *game* X-MATH berbasis *PowerPoint* pada pembelajaran koordinat kartesius kelas VIII ini sangat valid dan cukup praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL DALAM | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| ABSTRAK INGGRIS | viii |
| ABSTRAK INDONESIA | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR BAGAN | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 7 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4 Spesifikasi Produk | 8 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 9 |
| 1.6 Asumsi Pengembangan dan Keterbatasan Masalah | 11 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 12 |
| 2.1 Kajian Teoritis | 12 |
| 2.2 Materi Koordinat Kartesius | 16 |
| 2.3 Hasil Penelitian yang Relevan | 17 |
| 2.4 Kerangka Konseptual | 22 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 24 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 24 |
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian | 28 |
| 3.3 Prosedur Pengembangan | 28 |
| 3.4 Jenis Data | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5 Subjek dan Objek Penelitian | 32 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 33 |
| 3.7 Instrumen Penelitian | 34 |
| 3.8 Teknik Analisis Data | 36 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | 40 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 40 |
| 4.2 Pembahasan | 60 |
| BAB 5 PENUTUP | 65 |
| 5.1 Kesimpulan | 65 |
| 5.2 Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | 67 |
| LAMPIRAN | 72 |



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Kisi-Kisi Kuesioner Validasi Media <i>Game X-MATH</i> | 35 |
| 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Kepraktisan Media <i>Game X-MATH</i> | 36 |
| 3.3 Kriteria Kevalidan Kuesioner Validasi Tim Ahli | 37 |
| 3.4 Kriteria Kepraktisan Kuesioner Kepraktisan Responden | 38 |
| 4.1 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi | 49 |
| 4.2 Hasil Penilaian Validator Ahli Media | 50 |
| 4.3 Hasil Revisi Desain | 51 |
| 4.4 Hasil Penilaian Produk Sampel Terbatas | 53 |
| 4.5 Hasil Revisi Produk Uji Coba Sampel Terbatas | 55 |
| 4.6 Hasil Penilaian Kuesioner oleh Pendidik | 57 |
| 4.7 Hasil Rata-Rata Penilaian Kuesioner oleh Peserta Didik | 58 |
| 4.8 Hasil Revisi Produk Uji Coba Lapangan | 60 |



UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

| Bagan | Halaman |
|-------------------------------------|---------|
| 2.1 Bagan Kerangka Konseptual | 23 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Gambar Bidang Koordinat Kartesius | 16 |
| 2.2 Gambar Contoh Koordinat Titik pada Bidang | 17 |
| 3.1 Gambar Tahapan-Tahapan Pengembangan Model <i>Borg and Gall</i> | 24 |
| 4.1 Desain <i>Slide</i> Halaman Awal | 43 |
| 4.2 Desain <i>Slide</i> Pengembang (<i>Developer</i>) | 44 |
| 4.3 Desain <i>Slide Information</i> | 44 |
| 4.4 Desain <i>Slide</i> Menu Utama (<i>Home</i>) | 44 |
| 4.5 Desain <i>Slide</i> Petunjuk Pendidik | 45 |
| 4.6 Desain <i>Slide</i> Pilihan <i>Games</i> Interaktif Matematika | 45 |
| 4.7 Desain <i>Slide Game</i> Menemukan Tempat dalam Peta | 46 |
| 4.8 Desain <i>Slide Game</i> Menentukan Posisi pada Sumbu Koordinat | 46 |
| 4.9 Desain <i>Slide Game</i> Menentukan Tempat Tujuan | 47 |
| 4.10 Desain <i>Slide Game</i> Menentukan Posisi pada Kuadran | 48 |
| 4.11 Hasil Saran Validator Materi | 50 |
| 4.12 Hasil Saran Validator Media | 51 |
| 4.13 Hasil Saran Pendidik Matematika | 58 |
| 4.14 Hasil Saran Peserta Didik | 59 |

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Lembar Kuesioner Validasi | 73 |
| 2. Lembar Kuesioner Kepraktisan | 79 |
| 3. Hasil Validasi Dosen Ahli Materi | 85 |
| 4. Hasil Validasi Dosen Ahli Media | 88 |
| 5. Hasil Kuesioner Kepraktisan Media Pendidik | 91 |
| 6. Hasil Kuesioner Kepraktisan Media Peserta Didik Sampel Terbatas | 94 |
| 7. Rekap Data Penilaian Kepraktisan Media Sampel Terbatas | 100 |
| 8. Hasil Kuesioner Kepraktisan Media Peserta Didik Skala Luas | 101 |
| 9. Rekap Data Penilaian Kepraktisan Media Skala Luas | 110 |
| 10. Surat Izin Penelitian | 111 |
| 11. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian | 112 |
| 12. Surat Permohonan Validasi Materi | 113 |
| 13. Surat Permohonan Validasi Media | 114 |
| 14. Dokumentasi Uji Coba Awal dengan Sampel Terbatas | 115 |
| 15. Dokumentasi Uji Coba Lapangan | 117 |
| 16. Buku Petunjuk Penggunaan Media | 119 |

UNUGIRI