

**Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan  
Menggunakan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan  
Pemahaman Siswa**

**Skripsi**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan

Mencapai Gelar S-1

Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer

FPMIPA UPI



Disusun Oleh:

Randy Nopriandy (1406057)

DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2019

**Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan  
Menggunakan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan  
Pemahaman Siswa**

Oleh  
Randy Nopriandy  
1406057

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Randy Nopriandy 2019  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan  
Menggunakan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan  
Pemahaman Siswa**

Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing:

Pembimbing I:



**Prof. Dr. Munir M.IT.**

**NIP : 196603252001121001**

Pembimbing II:



**Dr. Wahyudin, MT**

**NIP : 197304242008121001**

Mengetahui,

Kepala Departemen Pendidikan Ilmu Komputer:



**Lala Septem Riza, MT, Ph.D.**

**NIP : 197809262008121001**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan Menggunakan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa**" ini sepenuhnya karya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2019

Randy Nopriandy

NIM 1406057

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah swt, atas rahmat dan hidayahnya-Nya Skripsi yang berjudul "**Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan Menggunakan Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa**" ini dapat diselesaikan oleh penulis. Shalawat dan salam semoga dilimpah curahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad saw beserta keluarga, para sahabat dan kepada kita sebagai umatnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar S1 Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Penulis menyadari bahwasannya skripsi ini belum sempurna, masih terdapat banyak kekurangan dan kekeliruan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dijadikan landasan perbaikan yang bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Bandung, Agustus 2019

Randy Nopriandy

NIM 1406057

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah hirobbil 'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Selesaiannya skripsi ini tidak lepas dari pihak-pihak yang memberi dukungan, bimbingan, motivasi serta doa yang selalu menyertai. Atas semua bantuan yang telah diberikan terhadap penulis, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Yayat Hidayat dan Ibunda Anita Kusumawati yang selalu memberikan doa, kasih sayang, motivasi, serta segala bentuk dukungan baik secara moral maupun materil kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak laki-laki penulis Nanda Destiandi dan adik penulis Nindy Marcellyna yang selalu mendukung dan membuat penulis nyaman, tersenyum serta bersemangat ketika penulis menghadapi masalah dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing I, Bapak Prof. H. Munir, MIT yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dosen pembimbing II, Bapak Dr. Wahyudin, MT yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Guru SMKN 3 Bandung Ibu Yurita S.Pd selaku penilai media dan narasumber ketika penulis melakukan penelitian di sekolah yang telah bersedia memberikan arahan menyangkut media serta pelaksanaan penelitian di lapangan.
6. Bapak Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd selaku penilai media yang telah bersedia membimbing penulis dengan memberikan arahan menyangkut media.
7. Dosen pembimbing akademik, Ibu Novi Sofia Fitriasaki, S.Si, M.T. yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dari awal perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi.
8. Bapak Ibu Dosen serta seluruh staf Departemen Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
9. Guru-guru dan peserta didik SMK Negeri 3 Bandung yang telah memberikan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.

10. Mahasiswa dan mahasiswi PILKOM A 2014 selaku teman dan sahabat seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
11. Rekan seperjuangan penulis di masa kuliah, mahasiswa Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer dan Ilmu Komputer 2014.
12. Serta semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis ebutkan satu-persatu.

Semoga seluruh amal dan kebaikan yan diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT, Aamiin.

Bandung, Agustus 2019

Randy Nopriandy

# **Penerapan Media Pembelajaran *Game* pada Materi Perulangan Menggunakan Metode *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa**

Randy Nopriandy, randy@student.upi.edu

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik kelas X MM di SMKN 3 Bandung setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media berupa *game* dengan metode *Discovery Learning* yang dikembangkan berdasarkan model ADDIE (*analysis, design, develop, implementation, evaluation*). Data yang dikumpulkan berupa data pretest dan posttest serta angket penilaian media menggunakan LORI (*learning object review instrument*). Data pretest dan posttest dikumpulkan dan dianalisa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, dimana pretest dilakukan sebelum peserta menggunakan media pembelajaran dan posttest dilakukan setelah peserta melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media yang telah dibuat, rata-rata nilai pretest yang diperoleh sebesar 42,65 sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 64,85. Dari kedua rata-rata nilai tersebut diperoleh hasil gain sebesar 0,40 yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman pada peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berupa *game* menggunakan metode *Discovery Learning*. Sedangkan angket penilaian LORI digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang telah digunakan pada proses pembelajaran, dari angket tersebut diperoleh penilaian media sebesar 85,88% dalam kategori sangat baik, 85% peserta menyatakan bahwa media tersebut layak digunakan dalam proses pembelajaran. Dari hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa *game* menggunakan metode *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman siswa dapat digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran *Game*, *Discovery Learning*



***Application of Game Learning Media on Looping Using Discovery Learning Methods to Improve Student Understanding***

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the level of understanding of class X MM students at SMKN 3 Bandung after learning using media in the form of games with the Discovery Learning method developed based on the ADDIE model (analysis, design, develop, implementation, evaluation). Data collected in the form of pretest and posttest data and media assessment questionnaire using LORI (learning object review instrument). Pretest and posttest data were collected and analyzed to determine the level of student understanding, where the pretest was done before the participant used the learning media and the posttest was done after the participant carried out learning activities using the media that was made, the average pretest value obtained was 42.65 while the average posttest score of 64.85. From the two average values obtained a gain of 0.40 which shows that there is an increase in understanding of students after using learning media in the form of games using the Discovery Learning method. While the LORI assessment questionnaire was used to find out students' responses to the media that had been used in the learning process, from the questionnaire media assessment was obtained at 85.88% in the excellent category, 85% of participants stated that the media was appropriate to be used in the learning process. From the results obtained, it can be concluded that learning media in the form of games using the Discovery Learning method to improve student understanding can be used in learning.*

***Keywords : Game Learning Media, Discovery Learning***

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Belajar dan Pembelajaran .....	6
2.1.1 Pengertian Belajar.....	6
2.1.2 Pengertian Pembelajaran.....	7
2.2 Media Pembelajaran .....	7
2.3 Pemahaman.....	8
2.4 <i>Game</i> .....	9
2.4.1 Pengertian <i>Game</i> .....	9
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Game</i> .....	10
2.4.3 Jenis-jenis <i>Game</i> .....	11
2.5 <i>Discovery Learning</i> .....	17
2.6 Construct 2.....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
3.1 Metode Penelitian .....	21
3.1.1 Model ADDIE.....	21
3.1.2 Tahapan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	22

3.2 Desain Penelitian .....	24
3.2.1 Analisis .....	24
3.2.2 Desain .....	25
3.2.3 Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	25
3.2.4 Implementasi.....	25
3.2.5 Evaluasi.....	26
3.3 Analisis Data Tingkat Pemahaman.....	30
3.4 Analisis Data Instrumen Angket.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	33
4.1.1 Tahap Analisis .....	33
4.1.2 Tahap Desain .....	35
4.1.3 Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	40
4.1.4 Tahap Implementasi.....	49
4.1.5 Tahap Evaluasi.....	49
4.2 Pembahasan .....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	68
5.2.1 Saran Bagi Pengajar.....	68
5.2.2 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian .....	26
Tabel 3.2 Kriteria Validitas .....	27
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas.....	28
Tabel 3.4 Indeks Kesukaran.....	39
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda Soal.....	30
Tabel 3.6 Indeks Gain .....	31
Tabel 3.7 Interpretasi .....	32
Tabel 4.1 Rancangan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	36
Tabel 4.2 Tampilan Pada Permainan Super Mario Bros .....	38
Tabel 4.3 Rangkaian Construct 2.....	41
Tabel 4.4 Tampilan Produk .....	43
Tabel 4.5 Pembagian Kelompok Siswa .....	50
Tabel 4.6 Data Nilai Pretest.....	50
Tabel 4.7 Uji Normalitas Pretest.....	52
Tabel 4.8 Data Nilai Postest .....	52
Tabel 4.9 Uji Normalitas Postest .....	54
Tabel 4.10 Uji Homogenitas .....	55
Tabel 4.11 Data Gain .....	55
Tabel 4.12 Data Gain Kelompok Atas.....	57
Tabel 4.13 Data Gain Kelompok Tengah .....	57
Tabel 4.14 Data Gain Kelompok Bawah .....	58
Tabel 4.15 Rata-rata Gain Perkelompok.....	58
Tabel 4.16 Uji Sampel Berpasangan (Statistik).....	59
Tabel 4.17 Uji Sampel Berpasangan Korelasi .....	59
Tabel 4.18 Uji Sampel Berpasangan.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model ADDIE.....	21
Gambar 3.2 Desain Penelitian .....	24
Gambar 3.3 Skala Interpretasi .....	32
Gambar 4.1 <i>Preview Storyboard</i> .....	39
Gambar 4.2 Construct 2 .....	40
Gambar 4.3 Corel Draw X7 .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1

- 1.1 *Storyboard*
- 1.2 Silabus Mata Pelajaran

### Lampiran 2

- 2.1 Lembar Wawancara
- 2.2 Lembar *Judgement* soal
- 2.3 Soal *Pretest*
- 2.4 Lembar Jawaban *Pretest*
- 2.5 Soal *Postest*
- 2.6 Lembar Jawaban *Postest*
- 2.7 Lembar Penilaian Media oleh Siswa
- 2.8 Hasil Uji Instrumen Soal
- 2.9 Analisis Gain Siswa
- 2.10 Lembar Penilaian Media oleh Ahli
- 2.11 Hasil Uji T
- 2.12 Hasil Hitung Angket Siswa (LORI)

### Lampiran 3

- 3.1 Surat Izin Penelitian
- 3.2 Surat Keterangan Penelitian
- 3.3 Dokumentasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Gagne, R.M. (1977). *The Condition of Learning 3rd edition*. New York: Holt Rinehart and Winston Inc .
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadiman, Arief S, dkk. 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Muchtar, Dawang. 2005. *Game Desain*, [Online] <https://Gameworldamazing.files.wordpress.com/2010/06/desain-Game1.doc>, Jakarta, diakses 16 maret 2018.
- Syafrudin, Nurdin. 2002, *Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*, Jakarta: PT. Intermedia.
- Kirci, Pinar, M. Oguzhan Kahraman, 2016, *Education With Android Mobile Device*. Istanbul University.
- Underhay, Lusinda, Agneita Proterius, Sunday Ojo, 2016, *Game-Based Enable E-Learning Model for Safety Education*. IST Africa.
- Togala, Zulrahmat. 2013. *Instructional Design: The ADDIE Approach, Robert Maribe Branch*. [Online] (<https://zultogalatp.wordpress.com/2013/06/15/buku-instructional-design-the-addie-approach-robert-maribe-branch/>), diakses 18 Februari 2019.
- Rosarina, Gina, Ali Sudin, Atep Sujana, 2016, *Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda*, Jurnal Pena Ilmiah.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana

- Chaeruman, Uwes A. 2008. *Model Desain Pembelajaran ADDIE*. [Online] <https://dokumen.tips/document/model-addie-55979ad2bba65.html>, diakses 18 Februari 2019.
- Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Vince. *The Many Different Types of Video Games & Their Subgenres*. 2018. Internet. <https://www.idtech.com/blog/different-types-of-video-Game-genres>. Diakses pada 18 Februari 2019.
- Depdiknas. 2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003. tentang sistem pendidikan nasional.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMP Bahasa Inggris*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tim Penyusun Kamus. 1993. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Subagio, Aryadi. 2014. *Leraning Construct 2*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Stemkoski, Lee, Evan Leider. 2017. *Game Development with Construct 2*. New York: Apress.
- Sudjana, Naana dan Rivai, Ahmad. 2013. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.