

***SPHERICAL VIDEO PADA KONSEP PEMANASAN GLOBAL
MENGUNAKAN RASCH MODEL UNTUK MENINGKATKAN
SCIENTIFIC INQUIRY LITERACY SISWA***

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Khofifah Maulida

1302619066

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

SPHERICAL VIDEO PADA KONSEP PEMANASAN GLOBAL MENGUNAKAN *RASCH MODEL* UNTUK MENINGKATKAN *SCIENTIFIC INQUIRY LITERACY* SISWA

Nama : Khofifah Maulida
NRM : 1302619066

Penanggung Jawab:

Dekan

Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si
NIP. 196405111989032001

Tanda Tangan Tanggal

24/8²³
/8

Wakil Penanggung Jawab:

Pembantu Dekan I

Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.
NIP. 197207281999031002

Ketua Penguji

Fauzi Bakri, M.Si
NIP. 197107161998031002

Sekretaris

Upik Rahma Fitri, M.Pd.
NIP. 198903302022032009

Anggota:

Dosen Pembimbing I

Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd
NIP. 198704262019031009

Dosen Pembimbing II

Prof. Dr. I Made Astra, M.Si
NIP. 195812121984031004

Penguji Ahli

Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si
NIP. 197909162 005011001

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 2 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "*Spherical Video* pada Konsep Pemanasan Global Menggunakan *Rasch Model* untuk Meningkatkan *Scientific Inquiry Literacy* Siswa" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Jakarta, 21 Agustus 2023



Khofifah Maulida

ABSTRAK

KHOFIFAH MAULIDA. *Spherical Video* pada Konsep Pemanasan Global Menggunakan *Rasch Model* untuk Meningkatkan *Scientific Inquiry Literacy* Siswa. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2023.

Media *Spherical Video* dalam bidang Pendidikan masih jarang dikembangkan. *Spherical Video* atau Video 360 adalah jenis konten video imersif, memungkinkan pengguna untuk melihat ke segala arah, dan mengontrol apa yang ingin dilihat. Langkah-langkah penelitian diawali dengan analisis kebutuhan kepada 30 siswa. Hasil analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa 90% siswa lebih tertarik menggunakan media pembelajaran lewat internet atau *handphone* dan sebanyak 100% siswa merasa tertarik jika *spherical video* dikembangkan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Spherical Video* pada Konsep Pemanasan Global untuk meningkatkan *scientific inquiry literacy* siswa. *Scientific inquiry literacy* (ScInqLit) dipilih karena menurut data PISA (*Programme for Student Assessment*) pada tahun 2019 kemampuan literasi Indonesia berada pada peringkat 6 dari bawah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluation*). Setelah media dan instrumen ScInqLit dikembangkan, dilakukan uji reliabilitas menggunakan *rasch model* dan didapatkan hasil bahwa media dan instrumen yang dikembangkan reliabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ScInqLit yang meningkat dengan skor N-gain sebesar 0,69 pada kategori sedang. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa *Spherical Video* pada Konsep Pemanasan Global yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan *Scientific Inquiry Literacy* (ScInqLit) siswa.

Kata Kunci: *Spherical Video, Pemanasan Global, Scientific inquiry literacy, Rasch Model*

ABSTRACT

KHOFIFAH MAULIDA. Spherical Video on Global Warming Concept Using Rasch Model to Improve Students' Scientific Inquiry Literacy. Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. July 2023.

Spherical Video media for education is still rarely developed. Spherical Video or 360 Video is a type of immersive video content, allowing users to look in any direction, and control what they want to see. The research steps began with a needs analysis of 30 students. The results of the student needs analysis show that 90% of students are more interested in using learning media via the internet or smartphones and 100% of students were interested if spherical video was developed as learning media. This research aims to produce Spherical Video on the Concept of Global Warming to improve students' scientific inquiry literacy. Scientific inquiry literacy (ScInqLit) was chosen because according to PISA (Program for Student Assessment) data in 2019 Indonesia's literacy skills were ranked 6th from the bottom. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implement, and Evaluation). After the ScInqLit media and instruments were developed, a reliability test was conducted using the Rasch model and the results showed that the media and instruments developed were reliable. The results showed that there was an increase in ScInqLit which increased with an N-gain score of 0.69 in the moderate category. Thus, it can be concluded that the Spherical Video on the Concept of Global Warming that has been developed can be used as a learning media that can improve students' Scientific Inquiry Literacy (ScInqLit) ability.

Keywords: Spherical Video, Global Warming, Scientific inquiry literacy, Rasch Model



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Khofifah Maulida
NIM : 1302619066
Fakultas/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam / Pendidikan Fisika
Alamat email : khffhmaulida@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Spherical Video pada konsep Pemanasan Global menggunakan
Rasch Model untuk meningkatkan Scientific Inquiry Literacy Siswa

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta , 5 September 2023

Penulis

(Khofifah Maulida)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Spherical Video* pada Konsep Pemanasan Global Menggunakan *Rasch Model* untuk Meningkatkan *Scientific Inquiry Literacy* Siswa” sebagai tugas akhir agar dapat menyelesaikan program sarjana dan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dalam kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd dan Prof. Dr. I Made Astra, M.Si selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hadi Nasbey, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu kelancaran dalam proses penelitian
3. Bapak Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa perkuliahan saya.
4. Kepala SMA Negeri 59 Jakarta yang telah memberikan izin penelitian
5. Bapak Sogol, M.Pd dan Bapak Irawan Dwi Adiwidiyanto, S.Pd yang telah memberikan izin penelitian.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu proses penelitian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi untuk penelitian di masa yang akan datang.

Jakarta, 17 Juli 2023



Khofifah Maulida

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Perumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Umum Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Spherical Video	9
B. Scientific Inquiry Literacy.....	10
C. Pemanasan Global	12
D. Model Rasch.....	26
E. Penelitian yang Relevan	32

F.	Kerangka Pikir Penelitian	34
G.	Rancangan Model	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		38
A.	Tujuan Penelitian.....	38
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	38
C.	Karakteristik Model yang Dikembangkan	38
D.	Metode Penelitian.....	39
E.	Langkah-langkah Pengembangan Model	41
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	44
G.	Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		50
A.	Hasil Pengembangan Model.....	50
B.	Reliabilitas Media dan Instrumen Menggunakan Model Rasch	56
C.	Uji Coba Spherical Video.....	64
D.	Peningkatan <i>Scientific Inquiry Literacy</i> Siswa.....	66
E.	Pembahasan	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		86
A.	Kesimpulan.....	86
B.	Implikasi	86
C.	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN.....		97
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		128