

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DENGAN PENDEKATAN  
*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**



*Intelligentia - Dignitas*

**KHAIRUNNISA HANAN PRATIWI  
1110822012**

Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagai  
Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Magister

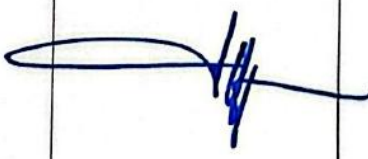
**MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

## BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Nama : Khairunnisa Hanan Pratiwi

No/ Registrasi : 1110822012

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

| No | Nama                                                                                 | Tanda Tangan                                                                         | Tanggal    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Dr. Khaerudin, M.Pd.<br>(Koordinator Program Studi Magister<br>Teknologi Pendidikan) |    | 11/07/2025 |
| 2  | Prof Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.<br>(Pembimbing I)                                |    | 08/07/2025 |
| 3  | Prof Dr. Tuti Iriani, M.Si<br>(Pembimbing II)                                        |  | 08/07/2025 |
| 4  | Dr. Cecep Kustandi, M. Pd<br>(Penguji)                                               |  | 04/07/25   |
| 5  | Dr. Uwes Anis Chaeruman, M. Pd<br>(Penguji)                                          |  | 08/07/2025 |

**LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING DAN PENGESAHAN  
PANITIA UJIAN/ SIDANG TESIS**

Judul : Pengembangan Multimedia dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar

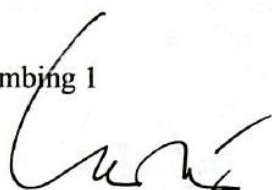
Nama Mahasiswa : Khairunnisa Hanan Pratiwi

Nomor Registrasi : 1110822012

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

Tanggal Ujian : 13 Juni 2025

Pembimbing I



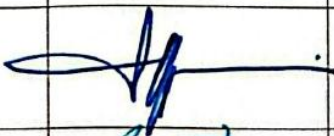
Prof Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.  
NIP. 195710161983031002

Pembimbing II



Prof Dr. Tuti Iriani, M.Si  
NIP. 196402231989032001

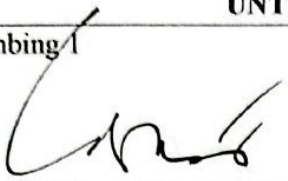
**Panitia Ujian/ Sidang Tesis**

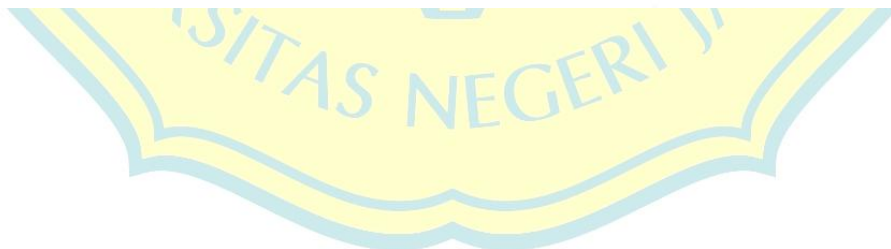
| Nama                                                           | Tandatangan                                                                          | Tanggal    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Dr. Aip Badrujaman, M.Pd.<br>(Penanggungjawab)*                |   | 16/07/2025 |
| Karta Sasmita, S.Pd., M.Si, Ph.D.<br>(Wakil Penanggungjawab)** |  | 16/07/2025 |
| Dr. Khaerudin, M.Pd.<br>(Ketua Penguji)***                     |  | 11/07/2025 |
| Dr. Cecep Kustandi, M.Pd.<br>(Anggota)****                     |  | 8/7/2025   |
| Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd.<br>(Anggota)****                |  | 8/7/2025   |

**Catatan:**

- \* Dekan FIP
- \*\* Wakil Dekan I
- \*\*\* Koordinator Program Studi
- \*\*\*\* Dosen Penguji selain Pembimbing dan Koordinator Program Studi

## PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING UNTUK YUDISIUM

| PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING DIPERSYARATKAN<br>UNTUK YUDISIUM MAGISTER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Pembimbing I</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.<br/>Tanggal: 08/07/2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Pembimbing II</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si.<br/>Tanggal: 08/07/2025</p> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 40%;"> <p>Dr. Aip Badrujaman, M.Pd.<br/>(Ketua)<sup>1</sup></p> </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 30%; text-align: right;"> <br/>             .....<br/>             16/07/2025           </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="width: 40%;"> <p>Dr. Khaerudin, M.Pd.<br/>(Koordinator Prodi)<sup>2</sup></p> </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 30%; text-align: right;"> <br/>             .....<br/>             11/07/2025           </div> </div> |                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Nama : Khairunnisa Hanan Pratiwi</p> <p>NIM : 1110822012</p> <p>Tanggal Lulus :</p> <p>Angkatan : 2022</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |
| <p>1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta</p> <p>2. Koordinator Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DENGAN PENDEKATAN  
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Khairunnisa Hanan Pratiwi  
Teknologi Pendidikan

**ABSTRAK**

Mengenalkan matematika dengan penjelasan yang abstrak kepada siswa sekolah dasar (SD) dan menggunakan konteks yang jauh dari kehidupan siswa menimbulkan anggapan bahwa matematika tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, konsep matematika jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari mampu memotivasi siswa menyelesaikan masalah tertentu, khususnya pada operasi hitung perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), serta menganalisis kelayakan dan efektivitasnya pada mata pelajaran matematika SD. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian pengembangan model Hannafin and Peck. Proses pengembangan dilakukan dari analisis, desain, hingga pengembangan dan implementasi. Setelah dikembangkan, multimedia divalidasi oleh 5 orang ahli (ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media pembelajaran) dan memperoleh nilai kelayakan dengan interpretasi sangat layak untuk digunakan oleh pengguna dalam kondisi sesungguhnya. Selanjutnya, dilaksanakan uji coba pengguna hingga kelompok besar yang memperoleh tingkat efektivitas multimedia mencapai nilai cukup efektif. Pengembangan multimedia dengan pendekatan CTL dapat memfasilitasi siswa untuk belajar matematika materi perkalian.

**Kata Kunci:** *contextual teaching and learning*, matematika, multimedia, sekolah dasar.

# DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA WITH A CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING APPROACH IN ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS

Khairunnisa Hanan Pratiwi  
Teknologi Pendidikan

## ABSTRACT

Introducing mathematics with abstract explanations to elementary school students and using contexts far removed from their daily lives leads to the perception that mathematics is not relevant to everyday life. In fact, mathematical concepts, when linked to daily life, can motivate students to solve certain problems, especially in multiplication operations. This research aims to develop multimedia using the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach, as well as to analyze its feasibility and effectiveness in elementary school mathematics subjects. The research method used is the Hannafin and Peck development model. The development process includes analysis, design, development, and implementation. After being developed, the multimedia was validated by 5 experts (learning design experts, content experts, and media learning experts) and received a feasibility score with the interpretation of being very suitable for use by users in real conditions. Next, user trials were conducted with large groups, achieving a level of multimedia effectiveness that reached a fairly effective value. The development of multimedia with a CTL approach can facilitate students in learning mathematics, specifically multiplication.

**Keywords:** contextual teaching and learning, elementary school, mathematics, multimedia.

## PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khairunnisa Hanan Pratiwi

NIM : 1110822012

Tempat/Tanggal Lahir: Jakarta, 4 Juli 1999

Program : Magister

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Pengembangan Multimedia dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar**” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 13 Juli 2025

Yang menyatakan,



Khairunnisa Hanan Pratiwi

1110822012

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



### KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon: (021) 4755115, (021) 3897535. Fax: (021) 4894221  
Laman: lib.unj.ac.id

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Khairunnisa Hanan Pratiwi

NIM : 1110822012

Fakultas/Prodi : Magister Teknologi Pendidikan/ Fakultas Ilmu Pendidikan

Alamat email : hananpratiwi4@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:

**Pengembangan Multimedia dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

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, 13 Juli ..... 2025

Penulis

Khairunnisa Hanan Pratiwi

## KATA PENGANTAR

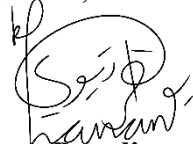
Puji Syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat, Hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menuntaskan penulisan penelitian tesis ini sebagai syarat melakukan sidang tesis.

Dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini, Selain itu, memberikan dukungan, motivasi, do'a dan semangatnya kepada penulis sehingga penulis dapat menuntaskan penulisan tesis ini.

1. Bapak Dr. Khaerudin, M.Pd. selaku Koordinator Prodi Magister Teknologi Pendidikan yang memberikan motivasi kepada seluruh mahasiswa dalam menuntaskan studi
2. Bapak Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. dan Ibu Prof. Dr. Tuti Iriani, M.Si. selaku dosen pembimbing yang memberikan ilmu, masukan dan bimbingannya selama proses penyusunan tesis
3. Seluruh dosen dan staff akademik Magister Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Semoga kebaikan bapak dan ibu semua dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang lebih dan berkali-kali lipat, aamiin. Penulis meyakini tesis ini masih jauh dari kesempurnaan pemahaman dan tulisan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menambah wawasan dan membangun khasanah ilmu pengetahuan bagi penulis.

Jakarta, Juli 2025

  
**Penulis**

## DAFTAR ISI

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| HALAMAN JUDUL .....                                 | i                            |
| BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS.....         | ii                           |
| PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS.....                | Error! Bookmark not defined. |
| PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING UNTUK YUDISIUM .....  | iv                           |
| ABSTRAK .....                                       | v                            |
| ABSTRACT .....                                      | vi                           |
| PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH .....          | vii                          |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....      | viii                         |
| KATA PENGANTAR.....                                 | ix                           |
| DAFTAR ISI.....                                     | x                            |
| DAFTAR GAMBAR.....                                  | xiii                         |
| DAFTAR TABEL.....                                   | xiv                          |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xv                           |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1                            |
| 1. Latar Belakang.....                              | 1                            |
| 2. Pembatasan Masalah.....                          | 6                            |
| 3. Rumusan Masalah .....                            | 7                            |
| 4. Tujuan Penelitian.....                           | 7                            |
| 5. <i>State of The Art</i> .....                    | 7                            |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....                         | 10                           |
| A. Pengembangan.....                                | 10                           |
| 1. Pengertian Pengembangan.....                     | 10                           |
| 2. Model-model Pengembangan.....                    | 11                           |
| B. Media Pembelajaran .....                         | 23                           |
| 1. Pengertian Media Pembelajaran.....               | 23                           |
| 2. Ragam Media Pembelajaran.....                    | 25                           |
| 3. Karakteristik Pemilihan Media Pembelajaran ..... | 30                           |
| C. Multimedia .....                                 | 32                           |
| 1. Konsep Dasar Multimedia .....                    | 32                           |
| 2. Jenis-jenis Multimedia.....                      | 35                           |
| 3. Produksi Multimedia .....                        | 39                           |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>D. Belajar dan Pembelajaran .....</b>                                    | <b>41</b> |
| 1. Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran .....                              | 41        |
| 2. Strategi, Metode dan Pendekatan Pembelajaran .....                       | 43        |
| <b>E. Contextual Teaching and Learning .....</b>                            | <b>45</b> |
| 1. Pengertian <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....                 | 45        |
| 2. Prinsip-Prinsip <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....            | 47        |
| 3. Komponen <i>Contextual Teaching and Learning</i> dalam Pembelajaran .... | 49        |
| <b>F. Matematika Sekolah Dasar .....</b>                                    | <b>53</b> |
| 1. Karakteristik Siswa SD .....                                             | 53        |
| 2. Prinsip Pembelajaran SD .....                                            | 56        |
| 3. Pelajaran Matematika SD .....                                            | 60        |
| <b>G. Kerangka Konseptual .....</b>                                         | <b>62</b> |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                                  | <b>67</b> |
| A. Jenis penelitian .....                                                   | 67        |
| B. Waktu dan Tempat penelitian .....                                        | 67        |
| C. Rancangan Pengembangan .....                                             | 67        |
| D. Prosedur Pengembangan .....                                              | 68        |
| E. Prosedur Uji Kelayakan .....                                             | 71        |
| F. Prosedur Uji Efektivitas .....                                           | 73        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                    | <b>76</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                                                   | 76        |
| 1. Analisis Kebutuhan .....                                                 | 76        |
| 2. Desain .....                                                             | 82        |
| 3. Pengembangan dan Implementasi .....                                      | 98        |
| B. Kelayakan Produk .....                                                   | 99        |
| 1. Hasil Evaluasi Desain Pembelajaran .....                                 | 99        |
| 2. Hasil Evaluasi Ahli Materi .....                                         | 101       |
| 3. Hasil Evaluasi Ahli Media Pembelajaran .....                             | 104       |
| C. Efektivitas Produk .....                                                 | 106       |
| 1. Hasil Uji Coba Pengguna <i>One-To-One</i> .....                          | 106       |
| 2. Hasil Uji Coba Pengguna <i>Small Group</i> .....                         | 111       |
| 3. Hasil Uji Coba Pengguna <i>Field Trial</i> .....                         | 114       |
| D. Pembahasan .....                                                         | 120       |
| 1. Pengembangan Multimedia .....                                            | 120       |

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| 2. Uji Kelayakan Multimedia .....           | 122        |
| 3. Efektivitas Multimedia .....             | 124        |
| <b>E. Keterbatasan Penelitian .....</b>     | <b>125</b> |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b> | <b>126</b> |
| <b>A. SIMPULAN .....</b>                    | <b>126</b> |
| <b>B. REKOMENDASI .....</b>                 | <b>127</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                 | <b>128</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                       | <b>135</b> |

