

**PENGARUH VIDEO INTERAKTIF BERBANTUAN *GEOMETER'S SKETCHPAD* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA
PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN**

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022M / 1443H**

PENGARUH VIDEO INTERAKTIF BERBANTUAN *GEOMETER'S SKETCHPAD*
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PADA POKOK
BAHASAN LINGKARAN

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022M / 1443H

ABSTRAK

PENGARUH VIDEO INTERAKTIF BERBANTUAN *GEOMETER'S SKETCHPAD* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN

Literasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam merumuskan dan menerapkan matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Agar siswa dapat merumuskan dan menerapkan matematika dalam menyelesaikan masalah kontekstual siswa harus paham dulu mengenai konsep matematika salah satunya konsep lingkaran, karena dalam konsep lingkaran ini kebanyakan siswa masih kesulitan menyelesaikan soal kontekstual. Dalam pemahaman konsep lingkaran dapat menggunakan berbagai metode dan bantuan aplikasi, salah satunya menggunakan media pembelajaran berupa video interaktif berbantuan *geometer's sketchpad*. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui pengaruh penggunaan video interaktif berbantuan *geometer's sketchpad* terhadap kemampuan literasi matematika siswa (2) mengetahui perbedaan kemampuan literasi matematika antara pembelajaran menggunakan video dengan pembelajaran konvensional (3) mengetahui respon siswa terhadap video yang digunakan saat pembelajaran. Penelitian ini terbatas pada materi yang dimuat yaitu hanya materi lingkaran kelas VIII SMP/MTs. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif deskriptif dan desain yang digunakan adalah *pretest posttest non-equivalent control group* dengan subjek siswa kelas VIII-A dan VIII-B MTs Siti Khadijah Sindangwangi-Majalengka tahun ajaran 2021/2022. Instrumen yang digunakan adalah tes dan angket. Data diperoleh dengan cara memberikan pretest dan posttest untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa. Kemudian angket disebarakan kepada kelas VIII-A untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan video interaktif saat pembelajaran yang selanjutnya data-data tersebut dianalisis dengan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh penggunaan video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika dilanjut uji *independent t test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi matematika, dan yang terakhir menghitung persentase hasil angket. Adapun hasilnya adalah : (1) hasil uji regresi menunjukkan nilai Sig. $0,001 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh penggunaan video interaktif berbantuan *geometer's sketchpad* terhadap kemampuan literasi matematika siswa, (2) hasil uji *independent t test* menunjukkan nilai Sig. $0,01 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan kemampuan literasi matematika siswa antara pembelajaran menggunakan video dengan pembelajaran konvensional, (3) dari hasil perhitungan persentase angket respon siswa menunjukkan rata-rata persentase sebesar 76% dengan kriteria baik artinya pembelajaran menggunakan video interaktif berbantuan *geometer's sketchpad* mendapat respon yang baik dari siswa.

Kata kunci: Video Interaktif, *Geometer's Sketchpad*, Literasi Matematika, Lingkaran.

ABSTRACT

THE EFFECT OF GEOMETER'S SKETCHPAD-ASSISTED INTERACTIVE VIDEO ON MATHEMATICAL LITERACY SKILLS ON THE TOPIC OF CIRCLES

Mathematical literacy is the ability of students to formulate and apply mathematics in solving everyday problems. So that students can formulate and apply mathematics in solving contextual problems, students must first understand mathematical concepts, one of which is the circle concept, because in this circle concept most students still have difficulty solving contextual problems. In understanding the concept of a circle, various methods and application assistance can be used, one of which is using learning media in the form of interactive videos assisted by a geometer's sketchpad. This research aims to : (1) determine the effect of using interactive video assisted by a geometer's sketchpad on students' mathematical literacy skills (2) determine the difference in mathematical literacy skills between learning using videos and conventional learning (3) knowing student responses to videos used during learning. This research is limited to the material that is contained, which is only the circle material for class VIII SMP/MTs. This type of research is a quasi-experimental research with a quantitative approach and the design used is a non-equivalent control group pretest posttest with the subjects of class VIII-A and VIII-B students at MTs Siti Khadijah Sindangwangi-Majalengka in the 2021/2022 academic year. The instruments used are tests and questionnaires. Data was obtained by giving pretest and posttest to determine students' mathematical literacy ability. Then the questionnaire was distributed to class VIII-A to determine student responses to the use of interactive videos during learning, then the data were analyzed using a simple linear regression test to determine the effect of using interactive videos on mathematical literacy skills, followed by independent t test tests to determine differences in literacy abilities mathematics, and the last one calculates the percentage of the results of the questionnaire. The results are: (1) the results of the regression test show the value of Sig. $0.001 < 0.05$ means that there is an effect of using interactive video assisted by a geometer's sketchpad on students' mathematical literacy skills, (2) the results of the independent t test show the value of Sig. $0.01 < 0.05$, which means that there is a difference in students' mathematical literacy skills between learning using video and conventional learning, (3) from the results of the calculation of the percentage of student response questionnaires, it shows an average percentage of 76% with good criteria, meaning learning uses assisted interactive videos geometer's sketchpad got a good response from students.

Keywords: Interactive Videos, Geometer's Sketchpad, Math Literacy, Circle.

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH VIDEO INTERAKTIF BERBANTUAN *GEOMETER'S SKETCHPAD* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN



Pembimbing I

Dr. H. Darwan, M.Kom
NIP. 19810910 200801 1 010

Pembimbing II

Arif Abdul Haqq, S.Si, M.Pd
NIP. 19871216 201503 1 004

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika
IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : WIDA

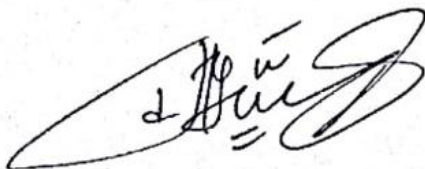
NIM : 1808105115

Judul : Pengaruh Video Interaktif Berbantuan *Geometer's Sketchpad* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

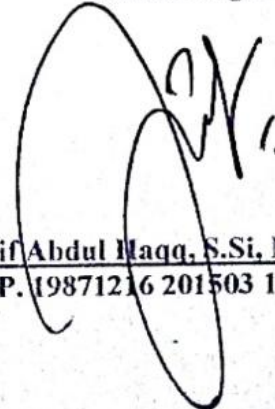
Pembimbing I



Dr. H. Darwan, M.Kom
NIP. 19810910 200801 1 010

Cirebon, 13 Juni 2022

Pembimbing II



Arif Abdul Haqq, S.Si, M.Pd
NIP. 19871216 201503 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : WIDA

NIM : 1808105115

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Pengaruh Video Interaktif Berbantuan *Geometer's Sketchpad* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 12 Juni 2022
Pembuat Pernyataan,



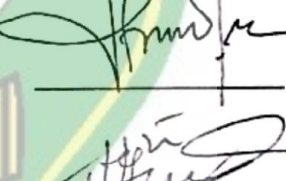




WIDA
NIM. 1808105115


METERAI
TEMPEL
171AJX805458314

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Video Interaktif Berbantuan Geometer’s Sketchpad Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran”** oleh WIDA NIM. 1808105115 telah di-munaqosah-kan pada tanggal 23 Juni 2022 dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosah	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Muhamad Ali Misri, M.Si NIP. 19811030 201101 1 004	06 - 07 - 2022	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M. Kom NIP. 19741212 200604 1 003	04 - 07 - 2022	
Penguji I Herani Tri Lestiana, M.Sc NIP. 19880325 201801 2 003	27 - 06 - 2022	
Penguji II Sirojudin Wahid, M.Pd NIP. 19900617 201701 3 101	01 - 07 - 2022	
Pembimbing I Dr. H. Darwan, M.Kom NIP. 19810910 200801 1 010	27 - 06 - 2022	
Pembimbing II Arif Abdul Haqq, S.Si, M.Pd NIP. 19871216 201503 1 004	21 - 06 - 2022	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Faridhin, M.Pd.
NIP. 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Wida
Tempat/ Tanggal Lahir : Majalengka/ 27 Februari
1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Anang
Nama Ibu : Yeti Kusmiati
Telp./ HP : 085862799112
e-mail : Widanur1999@gmail.com

Alamat Lengkap : Blok Heuleut RT 007 RW 002 Desa Padaherang
Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka
Provinsi Jawa Barat

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri Padaherang II ,lulus tahun 2011
2. MTs Siti Khadijah, lulus tahun 2014
3. MA Siti Khadijah,lulus tahun 2017
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

Riwayat Unit Kegiatan Mahasiswa

1. Anggota Koperasi Mahasiswa tahun 2018.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, pertolongan dan ridho-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah menyebarkan islam hingga sampai pada umatnya.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Video Interaktif Berbantuan *Geometer’s Sketchpad* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Dr. H. Darwan, M.Kom, Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Arif Abdul Haqq, S.Si, M.Pd, Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mendapatkan wawasan pengetahuan lebih luas.
8. Ibu Widia Nurbaeti Inayah, S.Pd, guru pamong Matematika yang telah memberikan waktunya untuk proses penelitian.

9. Orang tua yang telah memberikan semangat dan do'a kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman yang selalu memberi motivasi kepada penulis selama pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 14 Juli 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran	xvi
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	5
1. 3. Tujuan Penelitian	5
1. 4. Manfaat Penelitian	5
1. 5. Batasan Penelitian	6
Bab II Telaah Pustaka	7
2. 1. Kajian Teori	7
2.1.1. Video Interaktif	7
2.1.2. Geometer's Sketchpad	10
2.1.3. Literasi Matematika	12
2.1.4. Lingkaran	15
2. 2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	19
2. 3. Kerangka Berpikir.....	24
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	25
Bab III Metode Penelitian	26
3. 1. Jenis Penelitian.....	26
3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2.1. Tempat Penelitian	27
3.2.2. Waktu Penelitian.....	27
3. 3. Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.3.1. Populasi.....	28

3.3.2.	Sampel.....	29
3. 4.	Definisi Operasional Variabel.....	30
3. 5.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5.1.	Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.5.2.	Instrumen Pengumpulan Data.....	31
3. 6.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen	33
3. 7.	Teknik Analisis Data.....	41
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	44
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian	44
4.1.1.	Kemampuan Literasi Matematika Siswa	44
4.1.2.	Angket Respon Siswa Terhadap Video Interaktif	59
4.1.3.	Hasil Analisis Data	64
4. 2.	Pembahasan Hasil Penelitian	67
Bab V	Penutup	71
5. 1.	Kesimpulan	71
5. 2.	Saran.....	72
Daftar Pustaka	73
Lampiran-lampiran	79



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1	Hasil Tinjauan Penelitian Relevan23
Tabel III.1	Jadwal Kegiatan Penelitian28
Tabel III.2	Populasi Penelitian29
Tabel III.3	Kriteria Penilaian32
Tabel III.4	Kriteria Persentase32
Tabel III.5	Kriteria Nilai Rata-rata33
Tabel III.6	Rekapitulasi Validasi Angket35
Tabel III.7	Rekapitulasi Validasi Soal36
Tabel III.8	Reliabilitas Respon Siswa37
Tabel III.9	Reliabilitas Soal Tes37
Tabel III.10	Interpretasi Tingkat Kesukaran38
Tabel III.11	Tingkat Kesukaran Siswa39
Tabel III.12	Skala Indeks Daya Beda40
Tabel III.13	Daya Beda Hasil Tes Siswa40
Tabel IV.1	Persentase Data Hasil Respon Siswa62
Tabel IV.2	Hasil Angket Respon Siswa63
Tabel IV.3	Hasil Uji Normalitas64
Tabel IV.4	Hasil Uji Homogenitas65
Tabel IV.5	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana66
Tabel IV.6	Hasil Uji Independent T Test66
Tabel IV.7	Hasil Statistik Deskriptif67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Titik Pusat Lingkaran15
Gambar II.2	Jari-jari Lingkaran15
Gambar II.3	Diameter Lingkaran15
Gambar II.4	Tali Busur Lingkaran16
Gambar II.5	Busur Lingkaran16
Gambar II.6	Apotema16
Gambar II.7	Juring Lingkaran16
Gambar II.8	Tembereng.....17
Gambar II.9	Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling.....17
Gambar II.10	Sudut Pusat Sama.....17
Gambar II.11	Sudut Pusat Berbeda18
Gambar II.12	Garis Singgung Persekutuan Luar.....18
Gambar II.13	Garis Singgung Persekutuan Dalam.....19
Gambar II.14	Kerangka Berpikir.....24
Gambar IV.1	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 1 kelas Eksperimen Siswa 146
Gambar IV.2	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 1 kelas Eksperimen Siswa 2...46
Gambar IV.3	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 2 kelas Eksperimen Siswa 147
Gambar IV.4	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 2 kelas Eksperimen Siswa 2...47
Gambar IV.5	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 3 kelas Eksperimen Siswa 148
Gambar IV.6	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 3 kelas Eksperimen Siswa 2...48
Gambar IV.7	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 1 kelas Kontrol Siswa 148
Gambar IV.8	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 1 kelas Kontrol Siswa 249
Gambar IV.9	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 2 kelas Kontrol Siswa 149
Gambar IV.10	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 2 kelas Kontrol Siswa 250
Gambar IV.11	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 3 kelas Kontrol Siswa 150
Gambar IV.12	Hasil Jawaban Pre-test Indikator 3 kelas Kontrol Siswa 251
Gambar IV.13	Hasil Jawaban Post-test Indikator 1 kelas Eksperimen.....52

Gambar IV.14	Hasil Jawaban Post-test Indikator 2 kelas Eksperimen Siswa 1 ..53
Gambar IV.15	Hasil Jawaban Post-test Indikator 2 kelas Eksperimen Siswa 2 ..54
Gambar IV.16	Hasil Jawaban Post-test Indikator 3 kelas Eksperimen Siswa 1 ..54
Gambar IV.17	Hasil Jawaban Post-test Indikator 3 kelas Eksperimen Siswa 2 ..55
Gambar IV.18	Hasil Jawaban Post-test Indikator 1 kelas Kontrol55
Gambar IV.19	Hasil Jawaban Post-test Indikator 2 kelas Kontrol Siswa 156
Gambar IV.20	Hasil Jawaban Post-test Indikator 2 kelas Kontrol Siswa 256
Gambar IV.21	Hasil Jawaban Pos-test Indikator 3 kelas Kontrol Siswa 157
Gambar IV.22	Hasil Jawaban Pos-test Indikator 3 kelas Kontrol Siswa 258
Gambar IV.23	Tampilan Pembuka.....60
Gambar IV.24	Tampilan Judul Pembelajaran60
Gambar IV.25	Tampilan Tujuan Pembelajaran60
Gambar IV.26	Tampilan Isi Materi.....61
Gambar IV.27	Tampilan Pembahasan Soal61
Gambar IV.28	Tampilan Latihan Soal61
Gambar IV.29	Tampilan Penutup62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Literatur Review.....	79
Lampiran 2	Silabus.....	84
Lampiran 3	RPP.....	87
Lampiran 4	Lembar Latihan Soal.....	93
Lampiran 5	Kunci Jawaban.....	98
Lampiran 6	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	102
Lampiran 7	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	103
Lampiran 8	Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa.....	104
Lampiran 9	Instrumen Angket Respon Siswa.....	105
Lampiran 10	Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa.....	107
Lampiran 11	Lembar Validasi Media.....	122
Lampiran 12	Kisi-kisi Instrumen Tes.....	130
Lampiran 13	Instrumen Tes.....	132
Lampiran 14	Kunci Jawaban Instrumen Tes.....	139
Lampiran 15	Rubrik Penilaian Tes.....	145
Lampiran 16	Lembar Validasi Instrumen Tes.....	150
Lampiran 17	Hasil Analisis Uji Instrumen Tes.....	191
Lampiran 18	Hasil Analisis Uji Instrumen Angket.....	195
Lampiran 19	Hasil Analisis Data Penelitian.....	197
Lampiran 20	Gambar Tampilan Video Interaktif.....	208
Lampiran 21	Dokumentasi Penelitian.....	216
Lampiran 22	Surat-surat Penelitian.....	218