

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MEMANFAATKAN MEDIA BELAJAR
DENGAN MENGGUNAKAN *TECHNOLOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*
DI ERA DIGITAL**

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1444 H**

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MEMANFAATKAN MEDIA BELAJAR
DENGAN MENGGUNAKAN *TECHNOLOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*
DI ERA DIGITAL

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1444 H

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MEMANFAATKAN MEDIA BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN *TECHNOLOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* DI ERA DI GITAL

Media belajar di era digital dapat membantu siswa dalam memahami materi dan dapat meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik, salah satunya dengan bantuan *software geogebra* versi 5.0 menggunakan *technological content knowledge*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran memanfaatkan media belajar dengan menggunakan *technological content knowledge* terhadap hasil belajar siswa di era digital dan mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran memanfaatkan media belajar dengan menggunakan *technological content knowledge* di era digital. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menghitung nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain uji coba penelitian yaitu *pretest-posttest control group desain*. Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Sukaurip pada kelas VII-A sebanyak 33 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII-B sebanyak 33 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan tes dan angket respon siswa, tes *pretest-posttest* uji statistik yang pertama melakukan uji efektivitas terdiri dari uji kriteri ketuntasan minimal (KKM), uji pengaruh (proporsi), uji *n-gain*, uji normalitas uji homogenitas, dan uji *paired sampe t-test* dengan taraf signifikansinya 5% atau 0,05, dan langkah kedua melakukan uji kepraktisan terhadap angket respon siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran dengan adanya media *geogebra* menggunakan TCK di era digital efektif terhadap hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap media *geogebra* menggunakan TCK dalam pembelajaran matematika sangat baik dengan nilai rata-rata angket menunjukkan bahwa respon siswa sebesar 77%.

Kata kunci: Efektivitas pembelajaran, Media belajar, *Technological content knowledge*, Era digital.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF LEARNING UTILIZING LEARNING MEDIA BY USING TECHNOLOGICAL CONTENT KNOWLEDGE IN THE DIGITAL ERA

Learning media in the digital era can help students understand the material and can improve learning outcomes for the better, one of which is with the help of geogebra software version 5.0 using technological content knowledge. This research aims to determine the effectiveness of learning using learning media using technological content knowledge on student learning outcomes in the digital era and from to determine student responses to learning to utilize learning media using technological content knowledge in the digital era. This type of research is a quantitative research by calculating the pretest and posttest scores in the control class and the experimental class. The research trial design is the pretest-posttest control group design. This research was conducted at SMP Muhammadiyah Sukaurip in class VII-A as many as 33 students as the control class and class VII-B as many as 33 students as the experimental class. The data analysis technique used is using student response tests and questionnaires, pretest-posttest statistical tests are carried out, namely the effectiveness test consists of a minimum completeness criteria test (KKM), the effect test (proportion), the n-gain test, the normality test for the homogeneity test, and the paired sample t -test with a significance level of 5% or 0, 05, and practicality test of student response questionnaires. The results of this study indicate that the effectiveness of learning with geogebra media using TCK in the digital era is effective on student learning outcomes, and student responses to geogebra media using TCK in learning mathematics is very good with the average score of the questionnaire showing that the student's response is 77%.

Keywords: Effectiveness of learning, learning media, Technological content knowledge, digital era.

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MEMANFAATKAN MEDIA BELAJAR
DENGAN MENGGUNAKAN *TECHNOLOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*
DI ERA DIGITAL



SAHRIL RAMADANI
NIM. 1808105107

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Alif Ringga Persada, M.Pd
NIP. 19811127 200912 1 004

Hendri Handoko, M.Pd
NIP. 19810802 201503 1 002

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 : Sahril Ramadani

NIM : 1808105107

Judul : Efektivitas Pembelajaran Memanfaatkan Media Belajar Dengan Menggunakan *Technological Content Knowledge* di Era Digital


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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I

Cirebon, Agustus 2022

Pembimbing II


Alif Ringga Persada, M.Pd
NIP. 19811127 200912 1 004


Hendri Handoko, M.Pd
NIP. 19810802 201503 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sahril Ramadani

NIM : 1808105107

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Efektivitas Pembelajaran Memanfaatkan Media Belajar Dengan Menggunakan *Technological Content Knowledge* di Era Digital

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, 18 September
2022


METERAI TEMPEL
6B4BFAXX050185965
Sahril Ramadani
NIM. 1808105107

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Memanfaatkan Media Belajar dengan Menggunakan *Technological Content Knowledge* di Era Digital ” oleh Sahril Ramadani dengan NIM. 1808105107 telah di-munaqosahkan pada tanggal 18 Agustus 2022 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi 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	14-09-2022	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M.Kom. NIP 19741212 200604 1 003	14-09-2022	
Penguji I Dr. H. Edi Prio Baskoro, M. Pd. NIP 19610430 198503 1 002	14-09-2022	
Penguji II Toheri, M.Pd. NIP 19730716 200003 1 002	12-09-2022	
Pembimbing I Alif Ringga Persada, M.Pd. NIP. 19811127 200912 1 004	14-09-2022	
Pembimbing II Hendri Handoko, M.Pd. NIP 19810802 201503 1 002	12-09-2022	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



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

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Sahril Ramadhani
Tempat/ Tanggal Lahir : Indramayu, 22 Desember 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Khariri
Nama Ibu : Saniroh
Telp./ HP : 08961919172
e-mail : syahrilramadhani30@gmail.com

Alamat Lengkap : Blok Pakis Jl. Sunan Bonang RT 08 RW 02
Desa Sukaurip Kecamatan Balongan Kabupaten
Indramayu

Riwayat Pendidikan:

1. SDN Sukaurip 2, lulus tahun 2012
2. SMP Negeri 1 Balongan, lulus tahun 2015
3. SMA Negeri 2 Indramayu, lulus tahun 2018



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “ Efektivitas Pembelajaran Memanfaatkan Media Belajar dengan Menggunakan *Technological Content Knowledge* Di Era Digital ” 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. Alif Ringga Persada, S. Si, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Hendri Handoko, M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Dr. H. Edi Prio Baskoro, M.Pd., Dosen Penguji 1 yang telah memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Toheri, M.Pd., Dosen Penguji 2 yang telah memberikan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada

penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.

10. Ibu dan Bapak saya yang telah membimbing dan mendukung baik dalam bentuk materil maupun non materil. Selalu memberikan motivasi serta semangatnya kepada saya.
11. Teman-teman yang telah mendukung dan medo'akan saya.

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, 19 September 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Lampiran	xvii
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Identifikasi Masalah	3
1. 3. Batasan Masalah.....	3
1. 4. Rumusan Masalah	3
1. 5. Tujuan Penelitian	4
1. 6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2. Manfaat Praktis	4
Bab II Telaah Pustaka	5
2. 1. Kajian Teori	5
2.1.1. Efektivitas Pembelajaran	5
2.1.2. Media Belajar.....	7
2.1.3. <i>Technological Content Knowledge</i>	8
2. 2. Penelitian yang Relevan.....	15
2. 3. Kerangka Berpikir.....	16
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	17
Bab III Metode Penelitian	19
3. 1. Jenis Penelitian.....	19
3. 2. Desain Penelitian.....	19
3. 3. Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3.1. Tempat Penelitian	20

3.3.2.	Waktu Penelitian	20
3. 4.	Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.4.1.	Populasi.....	20
3.4.2.	Sampel.....	21
3. 5.	Variabel Penelitian	21
3.5.1.	Variabel bebas (X)	21
3.5.2.	Variabel terikat (Y)	22
3. 6.	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6.1.	Tes.....	23
3.6.2.	Angket.....	23
3. 7.	Instrumen Pengumpulan Data	24
3.7.1.	Lembar Tes TCK	24
3.7.2.	Lembar Angket Respon Siswa.....	25
3. 8.	Uji Coba Instrumen Tes TCK	26
3.8.1.	Uji Validitas	26
3.8.2.	Uji Reabilitas	28
3.8.3.	Uji Tingkat Kesukaran	30
3.8.4.	Uji Daya Pembeda	32
3. 9.	Uji Prasyarat Tes TCK.....	35
3.9.1.	Uji Normalitas.....	35
3.9.2.	Uji Homogenitas	35
3.9.3.	Uji Paired Sample T-Test.....	36
3. 10.	Uji Statistik Tes TCK.....	36
3.10.1.	Uji Efektivitas	36
3.10.2.	Uji Kepraktisan	42
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	43
4. 1.	Hasil Penelitian	43
4.1.1.	Efektivitas Pembelajaran	43
4.1.2.	Angket Respon Siswa	54
4. 2.	Pembahasan.....	62
4.2.1.	Efektivitas Pembelajaran	62
4.2.2.	Angket Respon Siswa	66

Bab V Penutup	68
5. 1. Kesimpulan	68
5. 2. Saran.....	68
Daftar Pustaka	69
Lampiran-lampiran.....	73



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel II.1	Hasil Penelitian Relevan	16
Tabel III.1	Desain Penelitian.....	20
Tabel III.2	Populasi Penelitian	21
Tabel III.3	Kriteria Penilaian	24
Tabel III.4	Penskoran Angket Respon Siswa.....	26
Tabel III.5	Kriteria Angket Respon Siswa	26
Tabel III.6	Interpretasi Nilai r	27
Tabel III.7	Validitas Tes Hasil Belajar TCK	28
Tabel III.8	Interpretasi Reabilitas.....	29
Tabel III.9	Reabilitas Tes Hasil Belajar TCK	30
Tabel III.10	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	31
Tabel III.11	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar..	31
Tabel III.12	Klasifikasi Daya Pembeda	32
Tabel III.13	Daya Beda Tes Hasil Belajar TCK	33
Tabel III.14	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	34
Tabel III.15	Kriteria Uji Normalitas	35
Tabel III.16	Kriteria Uji Homogenitas.....	36
Tabel III.17	Kriteria Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	36
Tabel III.18	Kategori Skor Uji N-Gain	41
Tabel III.19	Kriteria Uji Normalitas	41
Tabel III.20	Kriteria Uji Homogenitas	42
Tabel III.21	Kriteria Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	42
Tabel IV.1	Hasil Uji Ketuntasan Individual <i>One-Sample Statistics</i>	43
Tabel IV.2	Hasil Uji Ketuntasan Individual <i>one-sample test</i>	44
Tabel IV.3	Hasil Uji Linearitas	45
Tabel IV.4	Hasil Uji Regresi ANOVA.....	46
Tabel IV.5	Hasil Uji Regresi Sederhana	46

Tabel IV.6	Hasil Uji Koefisien Korelasi	47
Tabel IV.7	Hasil Uji Koefisien Determinan	48
Tabel IV.8	Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol	49
Tabel IV.9	Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen	50
Tabel IV.10	Deskriptif Hasil Uji N-Gain Score	51
Tabel IV.11	Hasil Uji Normalitas	52
Tabel IV.12	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	53
Tabel IV.13	Hasil Uji Homogenitas	53
Tabel IV.14	Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	54
Tabel IV.15	Presentase Angket Respon Siswa terhadap Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran	57
Tabel IV.16	Presentase Angket Respon Siswa terhadap Ketertarikan Siswa ..	58
Tabel IV.17	Presentase Angket Respon Siswa terhadap Kreatifitas Siswa	58
Tabel IV.18	Presentase Angket Respon Siswa terhadap Pemahaman Siswa...	59
Tabel IV.19	Presentase Angket Repon Siswa terhadap Tanggapan Siswa tentang Pembelajaran	60
Tabel IV.20	Rekapitulasi Angket Respon Siswa	61



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Komponen Pembentuk TCK10
Gambar II.2	Kerangka Berpikir17
Gambar III.1	Pemetaan Variabel Penelitian22
Gambar IV.1	Hasil Angket Respon Siswa55
Gambar IV.2	Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa56
Gambar IV.3	Grafik Presentase Angket Respon Siswa61



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Literatur Review.....73
Lampiran 2	Silabus Pembelajaran78
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran88
Lampiran 4	Instrumen Tes Tck.....132
Lampiran 5	Validasi Instrumen Tes TCK144
Lampiran 6	Revisi Validasi Instrumen Tes TCK150
Lampiran 7	Angket Respon Siswa158
Lampiran 8	Validasi Angket Respon Siswa160
Lampiran 9	Revisi Validasi Angket Respon Siswa.....164
Lampiran 10	Data Siswa Kelas Uji Coba.....168
Lampiran 11	Data Siswa Kelas Eksperimen169
Lampiran 12	Data Siswa Kelas Kontrol170
Lampiran 13	Hasil Uji Coba Tes TCK.....171
Lampiran 14	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol172
Lampiran 15	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....173
Lampiran 16	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol174
Lampiran 17	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen175
Lampiran 18	Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen.....176
Lampiran 19	Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol.....177
Lampiran 20	Hasil Uji Efektivitas178
Lampiran 21	SK Pembimbing181
Lampiran 22	Surat Pengantar Penelitian182
Lampiran 23	Dokumentasi183