

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SCRATCH PADA
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



**Oleh
ALFIRA YUSCA MUDAIN
212151072**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SCRATCH PADA MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS PESERTA DIDIK

Oleh
ALFIRA YUSCA MUDAIN
212151072

Disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dian Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0427127904

Pembimbing II,



Dr. Eko Yulianto, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0003079801

Disetujui oleh:

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,



Dr. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd.
NIDN 0430056602

Ketua
Jurusan,



Vepi Apiati, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0427047502

SURAT KETERANGAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimile (0265) 325812
Laman: fkip.unsil.ac.id posel: fkip@unsil.ac.id

SURAT KETERANGAN REVISI UJIAN HASIL PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Penguji UJIAN HASIL PENELITIAN menerangkan bahwa:

Nama : ALFIRA YUSCA MUDAIN
Nomor Pokok Mahasiswa : 212151072
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Scratch pada Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik

Telah menyelesaikan perbaikan Skripsi yang telah disarankan saat UJIAN HASIL PENELITIAN pada tanggal 08 Juli 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 08 Juli 2025

Penguji 1 : Ike Natalliasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0405128005

Penguji 2 : Dr. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd.
NIDN 0430056602

Penguji 3 : Satya Santika, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0027118602

Penguji 4 : Dian Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0427127904

Penguji 5 : Dr. Eko Yulianto, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0003079801

Ketua Penguji,

Ike Natalliasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0405128005

PERNYATAAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SILIWANGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115
Telepon (0265) 330364, 333092 Faksimil (0265) 325812
Laman: matematika.unsil.ac.id Posel: mat@unsil.ac.id

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Scratch pada Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik**, beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung konsekuensi atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya, 4 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan,

1000
METERAI
TEMPEL
A64AMX406551748

Alfira Yusca Mudain

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita. Berkat kehendak dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Scratch pada Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik” tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tidak lupa kita limpah curahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya hingga kepada kita selaku umatnya. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan inspirasi yang diberikan oleh berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam prosesnya. Maka dari itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena berkat Rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan tanggung jawab saya sebagai mahasiswa.
2. Dian Kurniawan, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi selama penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Eko Yulianto, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memotivasi selama penyusunan skripsi ini.
4. Vepi Apiati, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen Pendidikan Matematika FKIP Unsil yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
7. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan berbagai dorongan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Harapan peneliti, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan bagi pembaca sekalian. Peneliti berdoa agar Allah SWT senantiasa memberikan berkah, petunjuk, dan kesuksesan dalam setiap langkah perjalanan penelitian ini.

Tasikmalaya, Juli 2025

Peneliti,

LEMBAR PERSEMBAHAN

Perjalanan ini bukan sekadar tentang gelar, bukan pula tentang lembar-lembar teori dan data, tapi tentang rasa percaya, tentang jatuh dan bangkit, tentang cinta yang diam-diam menopang dari belakang. Maka dengan hati yang penuh syukur dan mata yang sempat berkaca-kaca dalam banyak malam, karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, Achmad Wijaya dan Lina Marlina, dua nama pertama yang selalu kusebut dalam doa, terima kasih telah menjadi tempatku belajar tentang kekuatan yang tidak bersuara, tentang pengorbanan yang tidak menuntut balasan. Ayah, dalam diam dan letihmu, aku belajar arti tanggung jawab. Ibu, dalam doamu yang tak terdengar, aku merasa aman bahkan di tengah badai. Jika aku sampai sejauh ini, itu karena cinta kalian yang tak pernah goyah.
2. Adik-adikku tersayang, Afriza Rafka Frananda, Fadilah Fajri, Hazwa Alike Rasya dan Qian Amrillah, yang mungkin tak paham sepenuhnya perjuangan ini, tapi kehadiran kalian cukup untuk membuatku ingin terus berjuang, melihat mata kalian yang penuh harapan, aku tahu, aku harus menjadi contoh, bukan beban. Semoga kelak kalian juga berjalan sejauh dan seteguh ini dengan cara kalian sendiri.
3. Ruhiyat, S.Pd. Untuk kamu yang datang di penghujung perjalanan ini, terima kasih telah menjadi tempat pulang, terima kasih telah memeluk lelahku, mengapresiasi setiap langkah kecil yang kadang bahkan tak kuanggap penting, dan menerima diriku yang sering kali terlalu lelah untuk bicara, tapi butuh untuk dipahami. Kamu datang tidak untuk menyelesaikan perjuangan ini, tapi untuk membuat akhirnya terasa lebih berarti. Terima kasih telah menjadi bagian dari akhir yang manis dalam perjalanan panjang ini. Dan semoga kamu tetap akan menjadi bagian dari perjuangan-perjuangan berikutnya.
4. Rifa, Tami, Dwi, Valesya, Najwa, dan Tyas. Sahabat dan teman seperjalanan, terima kasih telah menjadi bagian dari cerita panjang yang penuh warna ini. Bersama kalian, masa perkuliahan bukan hanya tentang tugas dan ujian, tapi juga tentang tawa yang tiba-tiba meledak di tengah stres, tentang diskusi panjang yang berujung candaan receh, dan tentang saling menguatkan saat salah satu dari kita nyaris menyerah. Terima kasih telah menemani sejak langkah awal di bangku kuliah, dari tugas-tugas

kecil yang membuat pusing, hingga tugas akhir yang menguras tenaga dan emosi. Terima kasih karena selalu ada entah sebagai rekan seperjuangan, tempat berbagi, atau sekadar teman duduk saat mata tak sanggup lagi fokus. Kebersamaan kita mungkin tidak tercatat dalam lembar-lembar skripsi ini, tapi kalian tahu, tanpa kalian, lembar ini mungkin takkan pernah selesai.

5. Untuk rekan-rekan HIMAPTIKA 2022–2023, Katumbiri 2022-2023, Kampus Mengajar angkatan 7 Tugu 4 dan BEM FKIP 2024, terima kasih telah menjadi ruang berproses yang luar biasa. Kalian bukan hanya tempat berorganisasi, tapi juga tempat belajar tentang tanggung jawab, keberanian, kepemimpinan, dan kerja sama. Setiap dinamika, tantangan, dan keberhasilan bersama telah mengukir bekal berharga dalam perjalanan ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari tumbuh dan matangnya cara pandangku.
6. Dan terakhir, untuk diriku sendiri, Alfira Yusca Mudain, S.Pd. Terima kasih untuk tetap berdiri, bahkan ketika lututmu gemetar, dan dunia seolah memintamu untuk menyerah, untuk tetap membuka mata setiap pagi, walau malamnya kau habiskan dengan tangis yang tak seorang pun tahu. Perjuangan ini tidak mudah, ada banyak hari di mana kamu merasa tidak cukup pintar, tidak cukup kuat, bahkan tidak layak berada di titik ini, ada waktu-waktu di mana kamu iri pada mereka yang terlihat lebih ringan langkahnya, lebih cepat jalannya. Tapi kamu tetap berjalan, walau pelan, walau lelah, walau tidak selalu yakin pada dirimu sendiri dan itu lebih dari cukup. Terima kasih sudah melalui semua fase yang tidak terlihat oleh orang lain, belajar dalam diam, begadang tanpa pelukan, menguatkan diri saat satu-satunya motivasi hanyalah, “Aku harus selesai”. Kamu tidak sempurna, tidak selalu kuat, tapi kamu berani dan itu adalah kekuatan yang sesungguhnya. Akhirnya kamu membuktikan sesuatu, bahwa luka bisa sembuh, bahwa lelah bisa berubah menjadi lega, dan bahwa dirimu layak untuk merasa bangga. Kamu telah melewati masa yang tidak semua orang sanggup bertahan di dalamnya dan jika nanti ada perjalanan berat lain yang harus ditempuh, ingatlah, kamu pernah sampai sejauh ini dengan usaha sendiri.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Definisi Operasional	4
1.3.1 Kemampuan Koneksi Matematis.....	4
1.3.2 Model <i>Problem Based Learning</i>	4
1.3.3 Media Pembelajaran	5
1.3.4 Bahan Ajar dan Suplemen Ajar	5
1.3.5 Scratch	5
1.3.6 Kelas Eksperimen	5
1.3.7 Kelas Kontrol.....	6
1.3.8 Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Scratch	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2. Manfaat Praktis	6
BAB 2 LANDASAN TEORETIS	8

2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Kemampuan Koneksi Matematis	8
2.1.2 Model <i>Probelem Based Learning</i>	12
2.1.3 Media Pembelajaran	15
2.1.4 Bahan Ajar dan Suplemen Pembelajaran	19
2.1.5 Scratch	21
2.1.6 Efektivitas	27
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	28
2.3 Kerangka Berpikir	31
2.4 Hipotesis	33
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN	34
3.1 Metode Penelitian	34
3.2 Variabel Penelitian.....	34
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1 Populasi.....	34
3.3.2 Sampel	35
3.4 Desain Penelitian	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.5.1 Wawancara	36
3.5.2 Tes Kemampuan Koneksi Matematis	36
3.6 Instrumen Penelitian	36
3.7 Teknik Analisis Data	40
3.7.1 Pedoman Penskoran.....	41
3.7.2 Uji Normalitas	42
3.7.3 Uji Homogenitas	42
3.7.4 Uji ANCOVA <i>Pretest-Posttest Design</i>	43

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
3.8.1 Waktu Penelitian.....	44
3.8.2 Tempat Penelitian	45
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	46
4.1.2 Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	54
4.1.3 Pengujian Hipotesis	56
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
4.3 Batasan Penelitian.....	62
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Simpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
RIWAYAT HIDUP PENULIS	259

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Contoh Soal Kemampuan Koneksi Matematis	10
Tabel 2.2 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	14
Tabel 2.3 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> Menggunakan Media Pembelajaran Scratch.....	14
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>The nonequivalent pretest-posttest control group design</i> .	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik.....	37
Tabel 3.3 Hasil Validitas Soal <i>Pretest</i>	37
Tabel 3.4 Hasil Validitas Soal <i>Posttest</i>	37
Tabel 3.5 Kriteria Indeks Validitas	38
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas <i>Pretest</i>	39
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas <i>Posttest</i>	39
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas	40
Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	40
Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas <i>Posttest</i>	40
Tabel 3.11 Kriteria Penskoran Kemampuan Koneksi Peserta Didik	41
Tabel 3.12 Waktu Penelitian	44
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i>	54
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Hasil <i>Posttest</i>	54
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Hasil Berdasarkan Indikator	55
Tabel 4.4 <i>Output</i> SPSS Uji Normalitas	56
Tabel 4.5 <i>Output</i> SPSS Uji Homogenitas	57
Tabel 4.6 <i>Output</i> SPSS Uji ANCOVA <i>Pretest-Posttest Design</i>	58
Tabel 4.7 Hasil Adjusted Mean.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Dekstop Scratch	25
Gambar 2.2 Tampilan Background	26
Gambar 2.3 Tampilan Sound	26
Gambar 2.4 Tampilan Tamplate Sprite	26
Gambar 2.5 Tampilan Tamplate Background	27
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir	33
Gambar 4. 1 Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen.....	48
Gambar 4. 2 Pertemuan Pertama Kelas Kontrol	50
Gambar 4. 3 Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	51
Gambar 4. 4 Pertemuan Kedua Kelas Kontrol	52
Gambar 4. 5 Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen	53
Gambar 4. 6 Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SK Pembimbing Skripsi	70
Lampiran 2 Surat Izin Observasi/Penelitian.....	71
Lampiran 3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	72
Lampiran 4 Lembar Hasil Wawancara.....	73
Lampiran 5 Catatan Lapangan	76
Lampiran 6 Instrumen Pembelajaran	78
Lampiran 7 Penggunaan Scratch.....	209
Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	210
Lampiran 9 Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	222
Lampiran 10 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Koneksi Matematis	231
Lampiran 11 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	232
Lampiran 12 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	244
Lampiran 13 Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis	248
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian	257