

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *SOFTWARE R*
TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA STKIP ANDI MATAPPA
PADA MATERI STATISTIKA MATEMATIKA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan
Matematika STKIP Andi Matappa

Oleh

NUR AFLIAH RAHMA

918842020006

**ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP ANDI MATAPPA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R*
terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Andi Matappa
pada Materi Statistika Matematika

Atas nama saudara :

Nama : Nur Afliah Rahma

NIM : 918842020006

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa/diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
dalam ujian skripsi

Pangkajene, September 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing I



MUHAMMAD TAQWA, S.Pd., M.Pd

Pembimbing II



VIVI ROSIDA, S.Pd., M.Pd

Diketahui Oleh :

Ketua STKIP Andi Matappa



A.ZAM IMMAWAN ALAM, S.H., M.H

Ketua program Studi
Pendidikan Matematika



AHMAD BUDI SUTRISNO, S.Pd, M.Pd

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada hari Selasa, 27 September 2022.

Disahkan Oleh:

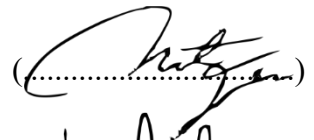
Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Andi Matappa



A. ZAM IMMAWAN ALAM, SH. MH

Dengan Susunan Panitia Ujian sebagai berikut:

Ketua : MUHAMMAD TAQWA, S.Pd., M.Pd.



(.....)

Sekretaris : VIVI ROSIDA, S.Pd., M.Pd.



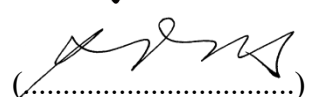
(.....)

Penguji : 1. ANDI YUNARNI YUSRI, S.Pd., M.Pd.



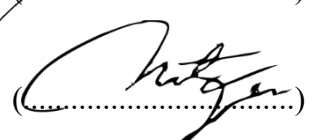
(.....)

2. Ir. HERMAN ALIMUDDIN, S.Pd., M.M.



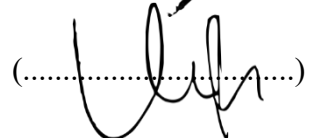
(.....)

Pembimbing : 1. MUHAMMAD TAQWA, S.Pd., M.Pd.



(.....)

2. VIVI ROSIDA, S.Pd., M.Pd.



(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Afliah Rahma

NPM : 918842020006

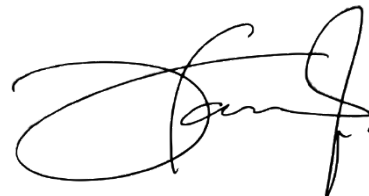
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R*
Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Stkip Andi Matappa Pada
Materi Statistika Matematika.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan karya saya sendiri dan segala sesuatunya dikemudian hari adalah tanggung jawab saya sendiri. Apabila dikemudian hari ternyata isi skripsi ini, baik sebahagian maupun seluruhnya hasil tiruan atau duplikat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Pangkajene, September 2022
Yang membuat pernyataan



Nur Afliah Rahma

MOTTO

“Bahkan saat pikiranmu meremehkanmu sendiri. Allah tetap mendukungmu dengan mengatakan “Kau Ciptaan TerbaikNYA” (At-tin:4)

“Let It Flow”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk kedua orang tua tercinta.

Terima kasih atas segala pengorbanan yang telah kalian lakukan yang senantiasa selalu ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi saat lemah tak berdaya, yang selalu memanjatkan do’a untuk ananda dalam setiap sujudnya. Terimakasih untuk semuanya hingga ananda sampai pada titik yang sekarang ini. Tanpa kalian ananda bukanlah siapa-siapa dan terimakasih karena tak pernah berhenti menyebut namaku dalam setiap do’a kalian.

Untuk kedua Orangtua, Keluarga, dan Kerabat

Thankyou for being my support system, I love you more than you know.

ABSTRAK

NUR AFLIAH RAHMA, 2022. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R* Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Stkip Andi Matappa Pada Materi Statistika Matematika. Skripsi. Dibimbing oleh Muhammad Taqwa, dan Vivi Rosida, Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Andi Matappa Pangkep.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Andi Matappa pada Materi Statistika Matematika. Masalah utama penelitian ini adalah: (1) Bagaimana hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *software R*; (2) Bagaimana hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *software R*; (3) Apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan media pembelajaran *software R* dan setelah penggunaan media pembelajaran *software R*; (4) Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Jenis penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu *pre experimental design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh mahasiswa STKIP Andi Matappa prodi pendidikan matematika dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *simple purposive sampling* yaitu sebanyak 11 mahasiswa semester 2. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *software R* sebesar 53,90 dengan standar deviasi sebesar 22,86, sedangkan skor rata-rata hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *software R* sebesar 87,2 dengan standar deviasi sebesar 10,54. Hasil analisis statistika inferensial dengan uji t menggunakan *paired sample t test* menunjukkan nilai t-hitung $-5,1411 < t \text{ tabel } -1,77093$ yang dalam artian bahwa ada perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum dan setelah penggunaan media *software R* dengan data berdistribusi normal menggunakan uji normalitas. Selanjutnya uji N-Gain diperoleh sebesar 0,72 yang menunjukkan berada dalam kategori interval tinggi yaitu $g > 0,7$ sehingga dapat dikatakan ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Software R*, Hasil Belajar Mahasiswa

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Muhammad Shalallaahu Alaihi Wassalaam, karena berkat rahmat, petunjuk dan hidayah-Nya telah memberikan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***"Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Software R Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Andi Matappa Pada Materi Statistika Matematika"***

Skripsi ini sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada jurusan Ilmu Pendidikan Matematika STKIP Andi matappa. Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan yang pada dasarnya memberikan hikmah tersendiri bagi penulis, walau hanya berbekal kemampuan yang serba terbatas. Namun tidak melemahkan semangat di jiwa untuk berusaha menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa orang-orang yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan serta bimbingan bagi penulis. Rasa hormat kepada orangtua penulis yang tercinta dan sangat penulis sayangi **Ayahanda Murtala Siajeng** dan **Ibunda Reski Amelia** yang senantiasa ikhlas memberikan doa restu memberi harapan, semangat, perhatian, kasih sayang tanpa pamrih yang mengiringi disetiap perjalanan penulis selama

menempuh pendidikan sekaligus menjadi tempat berkeluh kesah dikala harap tidak sesuai dengan ekspektasi .

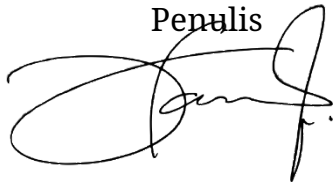
Selanjutnya penulis menghanturkan rasa syukur dan terimakasih yang tiada terhingga kepada semua pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis kepada:

1. Ibu **Hj. Zaorah Sapan, S.Pd** Selaku Ketua Yayasan Matahari Matappa.
2. Bapak **A. Zam Immawan Alam, S.H.,M.H** Selaku Ketua STKIP Andi Matappa.
3. Ibu **A. Aztri Fithrayanti Alam, S.Pd., S.H.,M.H** Selaku Wakil Ketua II STKIP Andi Matappa.
4. Bapak **Rahmat Kamaruddin, S.Pd.,M.Pd** Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus sebagai validator instrument.
5. Bapak **Muhammad Taqwa, S.Pd., M.Pd.,** Selaku Pembimbing I dan Ibu **Vivi Rosida, S.Pd., M.Pd.,** Selaku Pembimbing II yang telah tulus memberikan banyak waktunya untuk bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berharga dengan penuh kesabaran, baik selama penulisan mengenyam pendidikan maupun saat penyusunan skripsi.
6. Ibu **A.Yunarni Yusri, S.Pd., M.Pd.,** selaku penguji I dan Bapak **Ir. Herman Alimuddin, S.Pd., M.M** selaku penguji II.
7. Ibu **A.Shyam Sarjani Alam, S.T., S.Pd., M.Pd.** selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam menyusun instrument penelitian.
8. Ibu **Dr. Sri Rahayuningsih, M.Pd** selaku dosen pengampuh mata kuliah Statistika Matematika yang telah memberikan waktu untuk meneliti dalam kelas yang di ampuh.
9. **Seluruh Dosen STKIP Andi Matappa** khususnya dosen jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan mengajarkan ilmunya.
10. **Staf Akademik STKIP Andi Matappa** yang telah melayani dengan ikhlas serta sabar demi kelancaran perkuliahan
11. **Staf Perpustakaan** yang telah membantu penulis selama penulisan skripsi dengan memberikan izin untuk meminjamkan buku-buku yang sangat membantu dan bermanfaat bagi penulis.
12. **Math.Achtzehn** yang selalu menemani dan memberikan semangat untukku, semoga kita tetap terjaga dalam persahabatan, terjalin dalam cinta kasih, dan selamanya tetap berteman

13. Seluruh **mahasiswa Pendidikan Matematika** khususnya mahasiswa **Angkatan 2022** sebagai responden dalam penelitian ini serta kerjasama dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
14. Kepada sepupu-sepupu saya terkhusus **Sri Indah Wahyuni** yang senantiasa membantu kepada penulis.

Semoga budi baik dan bantuan berbagai pihak dapat bernilai ibadah dan memperoleh imbalan yang berlipat ganda di sisi Allah Subhanahu Wata'ala . Dalam kedudukannya sebagai manusia yang tidak lepas dari kehilafan, penulis menyadari Skripsi ini masih perlu disempurnakan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya. Aamiin

Pangkep, September 2022

Penulis

NUR AFLIAH RAHMA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBA.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS.....	11
A. Kajian Pustaka.....	11
1. Media Pembelajaran	11
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	11
b. Fungsi dan Peran Media Pembelajaran	14

2. <i>Software R</i>	16
a. Pengertian <i>Software R</i>	16
b. Menginstal R dan R Studio	18
3. Hasil belajar	24
a. Pengertian Hasil Belajar	24
b. Indikator Hasil Belajar.....	26
4. Statistika Matematika	28
a. Permutasi.....	28
b. Kombinasi.....	31
5. Penelitian Relevan.....	33
B. Kerangka Pikir.....	34
C. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	37
1. Variabel Penelitian.....	37
2. Desain Penelitian.....	38
C. Defenisi Operasional Variabel.....	39
D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
E. Populasi dan Sampel.....	41
1. Populasi.....	41
2. Sampel	42
F. Instrumen Penelitian.....	42
1. Tes Hasil Belajar.....	42
G. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	42
1. Teknik Pengumpulan Data.....	42
2. Prosedur Pengumpulan Data.....	43
H. Teknik Analisis Data.....	44
1. Statistik Deskriptif.....	44
2. Statistik Inferensial.....	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian	58
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	68
DOKUMENTASI.....	165
RIWAYAT HIDUP.....	169

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1	tahapan pelaksanaan penelitian.....	41
3.2	Jumlah Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP Andi Matappa.....	41
3.3	Kategori Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.....	45
3.4	Kategori Interpretasi Ketuntasan Hasil Belajar Mahasiswa.....	45
3.5	Interpretasi Skor Rata-Rata N-Gain	47
4.1	Kategori penilaian hasil belajar mahasiswa tes awal (pretest).....	50
4.2	Kategori interpretasi ketuntasan hasil belajar mahasiswa (pretest).....	51
4.3	Kategori penilaian hasil belajar mahasiswa tes awal (posttest).....	52
4.4	Kategori interpretasi ketuntasan hasil belajar mahasiswa (posttest).....	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Akses halaman website	18
2.2	Download R <i>for windows</i>	19
2.3	Pemilihan bahasa instalasi.....	19
2.4	Langkah selanjutnya download R	19
2.5	Tampilan sebelum instalasi	20
2.6	Tampilan setelah klik “next”	20
2.7	Pemilihan versi pengguna aplikasi	20
2.8	Tampilan <i>Accept defaults</i>	21
2.9	Tampilan setelah klik “next”	21
2.10	Proses instalasi R.....	21
2.11	Proses instalasi selesai.....	22
2.12	Tampilan aplikasi R.....	22
2.13	Akses link install RStudio.....	22
2.14	Tampilan install RStudio.....	23
2.15	Langkah selanjutnya.....	23
2.16	Proses instalasi.....	23
2.17	Proses instalasi selesai.....	24
2.18	Tampilan RStudio.....	24
2.19	Menggunakan <i>software R</i>	29
2.20	Menggunakan <i>software R</i>	30
2.21	Menggunakan <i>software R</i>	31
2.22	Menggunakan <i>software R</i>	32
2.23	Kerangka Pikir Penelitian.....	35
3.1	Desain Penelitian	38
4.1	Hasil analisis deskriptif pretest.....	49
4.2	Diagram hasil belajar mahasiswa (pretest).....	50
4.3	Hasil analisis deskriptif posttest.....	52
4.4	Diagram hasil belajar mahasiswa (posttest).....	53

4.5	Analisis uji normalitas pretest.....	55
4.6	Analisis uji normalitas posttest.....	55
4.7	Analisis paired sample t-test.....	56
4.8	Analisis nilai t-tabel	57

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1		69
a. Instrument tes hasil belajar mahasiswa (<i>pretest</i>).....		70
b. Instrument tes hasil belajar mahasiswa(<i>posttes</i>).....		75
c. Rps.....		80
d. Bahan ajar.....		87
Lampiran 2.....		97
a. Daftar hadir mahasiswa.....		98
b. Daftar nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>		104
lampiran 3.....		105
a. Hasil analisis data deskriptif.....		106
b. Hasil analisis data inferensial.....		107
Lampiran 4. Format validasi instrument.....		108
Lampiran 5.....		114
a. Responden tes hasil belajar mahasiswa (<i>pretest</i>).....		114
b. Responden tes hasil belajar mahasiswa (<i>posttest</i>).....		134
Lampiran 6.....		157
a. Lembar Koreksian Ujian Proposal.....		158
b. Surat keterangan perbaikan ujian		159
c. Surat keterangan validasi.....		160
d. Surat Keterangan Setelah Penelitian.....		164
e. Lembar Koreksian Ujian Hasil.....		165
f. Surat Keterangan Perbaikan Ujian Hasil.....		166

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat universal, berlangsung secara terus menerus dan tidak terputus dari generasi ke generasi. Pendidikan memegang peranan penting untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan suatu bangsa, karena pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa dan Negara. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses interaksi dalam mengembangkan ilmu untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang dimiliki serta keterampilan yang terdapat pada pendidikan formal, nonformal, maupun informal.

Secara detail dalam undang undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 (1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam hal ini diperlukan adanya pendidik yang profesional terutama guru-guru disekolah dasar dan menengah dan dosen di perguruan tinggi (Suryani & Dhiki, 2020)

Pendidikan juga dijadikan sebagai tolak ukur bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menghadapi persaingan global. Dunia pendidikan mengalami perubahan yang sangat besar seiring dengan perkembangan teknologi dan proses pembelajaran. Bentuk kemajuan perkembangan teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan adalah pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan menjadi dasar bagi ilmu-ilmu pengetahuan yang lainnya. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkat pendidikan berikutnya. Matematika secara umum dipandang oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar sehingga hasil belajar siswa tidak dapat mencapai target sesuai tujuan pembelajaran .

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Ratna, Rifda 2016) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari diri sendiri maupun aktivitas proses pembelajaran.

Menurut Novitasari (2019) hasil belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik faktor *internal* seperti aktivitas proses belajar, motivasi, minat dan bakat maupun faktor *eksternal* meliputi teknik, pendekatan atau strategi dan metode pembelajaran yang kurang berinovasi dan bervariasi, media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang monoton dilingkungan belajar. Hal ini sejalan dengan Ratna dan Rifda (2016) bahwa hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti motivasi belajar, metode pengajaran, sarana dan prasarana yang berupa media pembelajaran.

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa memiliki 3 program studi, salah satunya Program Studi Pendidikan Matematika. Dalam proses perkuliahan terdapat mata kuliah wajib yang di ampuh setiap semester diantaranya mata kuliah statistika matematika yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Statistika dianggap sebagai mata kuliah yang cukup sulit dan banyak menggunakan rumus dalam menganalisis soal-soal statistika hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika mengenai hasil belajar mahasiswa masih tergolong rendah .

Berdasarkan hasil wawancara terhadap dosen pengampuh mata kuliah Statistika oleh ibu Andi Yunani Yusri, S.Pd, M.Pd diperoleh informasi bahwa nilai hasil belajar mahasiswa masih dibawah rata-rata yang dimana masih terdapat mahasiswa yang mendapatkan nilai dibawah standar, dan juga masih ada mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistik dasar. Hal tersebut terlihat dalam proses pembelajaran dan hasil ulangan harian mahasiswa yang seringkali tidak mencapai target yang ditetapkan. Mahasiswa diharapkan

dias atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Andi Matappa pada Materi Statistika Deskriptif”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *Software R* ?
2. Bagaimana hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *Software R*?
3. Apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan media pembelajaran *Software R* dan setelah penggunaan media pembelajaran *Software R*?
4. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *software R*
2. Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *Software R*

3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan media pembelajaran *software R* dan setelah penggunaan media pembelajaran *software R*.
4. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang matematika. Hasil penelitian ini dapat memberi sumbangan ilmiah, terutama pembelajaran di perguruan tinggi sehingga dapat memberikan kontribusi dalam membuka wawasan dan wacana pemikiran tentang peningkatan kualitas pendidikan dengan menitikberatkan pada penggunaan media pembelajaran terkhusus pada penggunaan *Software R*.

2. Manfaat praktis

Selain manfaat teoritis dalam penelitian ini terdapat juga manfaat praktis, yaitu sebagai berikut :

a. Bagi mahasiswa :

Penggunaan media berbasis *Software R* dalam proses pembelajaran akan sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk lebih proaktif dalam belajar, meningkatkan hasil belajar, meminimalisir kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal serta meningkatkan aktivitas dan kreativitas mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi.

b. Bagi dosen :

Dapat menjadi masukan pada pihak praktisi pendidikan diperguruan tinggi agar lebih memperhatikan penggunaan media pengajaran khususnya penggunaan *Software R* dalam mengajarkan materi untuk meningkatkan hasil belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Nunu Mahnun (Tafonao, 2018) menyebutkan bahwa media berasal dari bahasa Latin “*medium*” yang berarti perantara atau pengantar. Lebih lanjut media merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat membantu pencapaian keberhasilan belajar.

Menurut Gerlach & Ely (Tatang Aditya, 2018) media bila dipahami garis besarnya adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi sehingga membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*) yang dikutip oleh Basyaruddin (Tafonao, 2018) “ media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi”..

Menurut Susilana dan Riyana (Nandita Apsari & Rizki, 2018) menyatakan bahwa media merupakan bagian dari komunikasi. Baik buruknya sebuah komunikasi ditunjang oleh penggunaan saluran dalam komunikasi tersebut. Saluran/ *channel* yang dimaksud adalah media karena pada dasarnya pembelajaran merupakan proses komunikasi, maka media yang dimaksud adalah media pembelajaran

Media pembelajaran menurut Isman (2016) merupakan suatu sarana/ alat bantu guru untuk menyampaikan pesan ataupun informasi agar dapat diterima dengan baik dan menarik oleh siswa. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan berpengaruh dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal. Hamlik (Tatang Aditya, 2018) menyebutkan Media pembelajaran merupakan alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pendidikan dan pengajaran dikelas.

Steffi Adam dan Muhammad Taufik (Tafonao, 2018) media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

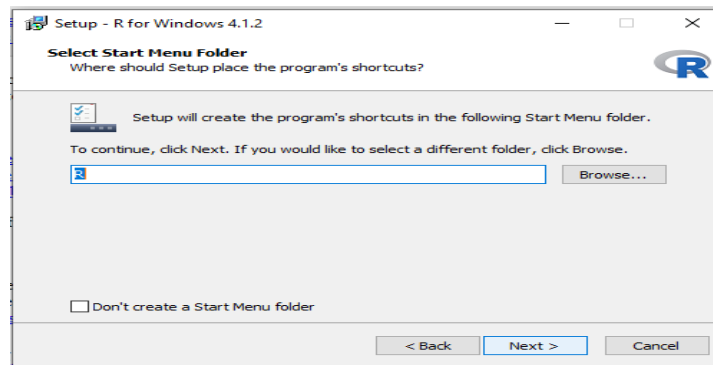
Sedangkan menurut Daryanto (Abi Hamid, 2020) media pembelajaran adalah segala sesuatu (baik manusia, benda, atau lingkungan sekitar) yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. Seperti yang dikemukakan oleh Susilana dan Cepy (Hasiru et al., 2021) bahwa media pembelajaran merupakan wadah atau tempat dari sebuah pesan, pesan yang disampaikan adalah materi dan pesan pembelajaran, serta tujuan yang ingin dicapai adalah proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis yang

dapat digunakan sebagai alat bantu belajar mengajar untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, minat dan kemampuan ataupun keterampilan peserta didik yang dapat mendorong terjadinya proses belajar dalam mencapai tujuan instruksional yang ditentukan.

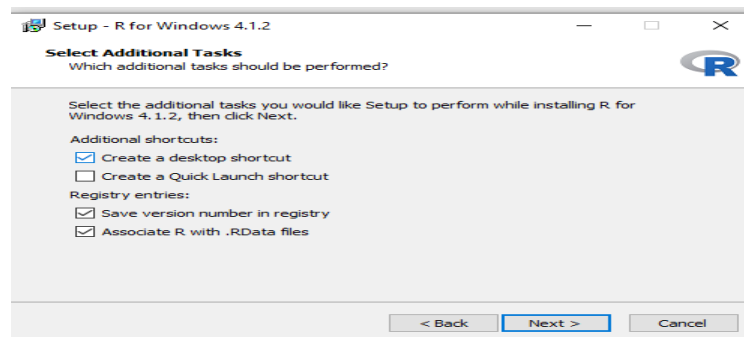
Ciri – ciri umum dari media pembelajaran menurut Oemar Hamalik (Tafonao, 2018) adalah :

- 1) Media pembelajaran identik dengan pengertian peragaan yang berasal dari kata “ raga” artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat dan didengar dan yang dapat diamati melalui panca indera.
- 2) Tekanan utama terletak pada benda atau hal-hal yang dapat dilihat dan didengar
- 3) Media pembelajaran digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam pengajaran antara guru dan siswa.
- 4) Media pembelajaran adalah semacam alat bantu belajar mengajar baik dalam maupun diluar kelas .
- 5) Media pembelajaran merupakan suatu “perantara” (medium, media) dan digunakan dalam rangka belajar.
- 6) Media pembelajaran mengandung aspek sebagai alat dan sebagai teknik yang erat pertaliannya dengan metode belajar.



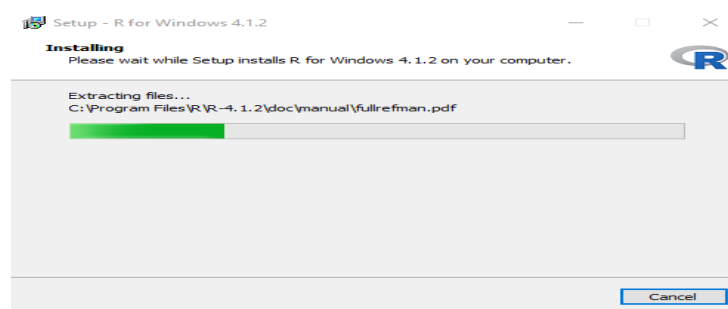
Gambar 2.8 tampilan *accept defaults*

9) Klik next lagi dan akan muncul tampilan berikut :



Gambar 2.9 tampilan setelah klik “next”

10) Kemudian klik next lagi untuk melanjutkan proses instalasi. Maka akan muncul tampilan berikut :



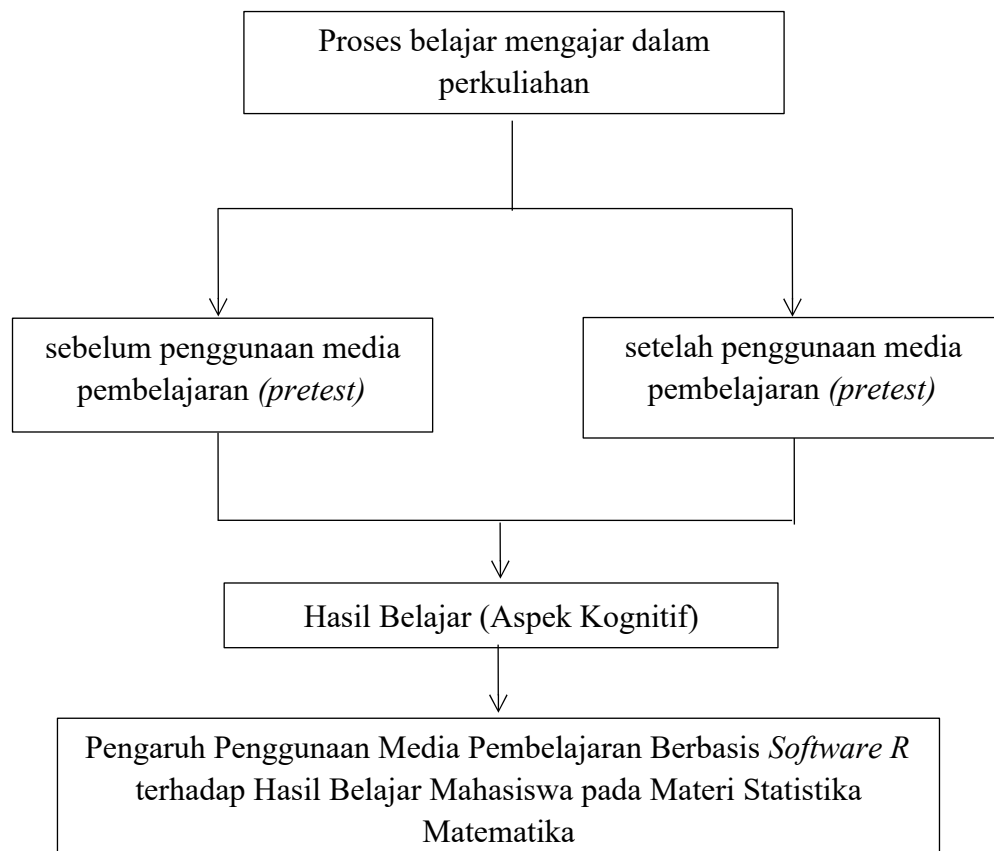
Gambar 2.10 proses instalasi

tidak ada peningkatan signifikan motivasi belajar mahasiswa menggunakan *Software R* dan buku ajar statistika dengan R dengan nilai rata-rata NGain -0.07 berada pada kategori rendah dan tidak ada peningkatan pemahaman konsep mahasiswa pada matakuliah statistika matematika dengan perlakuan diajar menggunakan *Software R* dan buku ajar statistika dengan R dengan nilai rata-rata N-Gain pemahaman konsep mahasiswa diperoleh nilai 0,25 berada pada kategori rendah.

B. KERANGKA PIKIR

Dalam proses belajar mengajar pendidik sebaiknya mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan serta inovatif dalam proses pembelajaran berlangsung dapat efektif juga dapat terjalinnya hubungan peserta didik dan pendidik aktif didalam ruangan sehingga hasil belajar peserta didik mencapai rata – rata yang telah ditetapkan. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Sehingga para pengajar perlu meningkatkan penguasaan kelas, serta inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang bertujuan agar para siswa maupun mahasiswa tidak merasa bosan

Penggunaan media yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan salah satu solusi terkait dengan perubahan pembelajaran mahasiswa dalam perkuliahan. Penggunaan media yang sesuai akan membawa dampak positif salah satunya proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa, mahasiswa mampu merespon pembelajaran dengan aktif serta kreatif dalam memanfaatkan teknologi



Gambar 2.19 Kerangka Pikir Penelitian

C. HIPOTESIS

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan pengertian tersebut. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

“Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa pada materi statistika matematika“

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-experimental Design*. Desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol. (Sugiyono, 2017) (Sugiyono, 2017)

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa variabel yang harus didefinisikan dengan jelas oleh peneliti agar pengumpulan data dapat terarah pada tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2017) variabel penelitian adalah segala sesuatu baik sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat)

a. Variabel independen (bebas)

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variable yang memengaruhi perubahan variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan media pembelajaran *software R (X)*.

b. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar mahasiswa STKIP Andi Matappa Tahun Akademik 2021-2022 semester 2 pada materi Statistika Matematika .

2. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis *One- Group Pretest-posttest Design*. Dalam penelitian ini, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan keadaan setelah diberi perlakuan. Adapun desain penelitian yang digunakan yaitu :

$O_1 \text{ X } O_2$

Sumber : (Sugiyono, 2017)

Gambar. 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

O_1 : Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

X : Perlakuan yang diberikan

Model Eksperiman ini melalui tiga lagkah yaitu :

- a) Memberikan *pretest* untuk melihat hasil belajar mahasiswa sebelum pemberian perlakuan yaitu penggunaan media pembelajaran
- b) Penerapan penggunaan media pembelajaran *software R* dalam proses perkuliahan
- c) Memberikan *posttest* untuk melihat hasil belajar mahasiswa setelah pemberian perlakuan yaitu penggunaan media pembelajaran

C. Definisi Oprasional Variabel

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran

media pembelajaran merupakan segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis yang dapat digunakan sebagai alat bantu belajar mengajar untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang pikiran, perhaian, minat dan kemampuan ataupun keterampilan peserta didik yang dapat mendorong terjadinya proses belajar dalam mencapai tujuan instruksional yang ditentukan. Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu *software R*, bagaimana respon mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran.

2. *Software R*

Software R adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam statistik untuk analisis data dan grafik, juga merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi (*high level programming*). *Software R* juga merupakan *open source software* dari bahasa pemrograman S.

3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai dalam bentuk penilaian terhadap perubahan tingkah laku mahasiswa yang dapat diukur baik penilaian pengetahuan maupun keterampilan mahasiswa yang diperoleh dari tes hasil belajar setelah melakukan proses kegiatan belajar dalam jangka waktu yang telah ditetapkan. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh mahasiswa pada awal tes (*pretest*) dan nilai yang diperoleh mahasiswa pada *posttest*.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kampus STKIP Andi Matappa Pangkep yang beralamat Jln Andi Maruddani Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep, semester genap tahun akademik 2021/2022. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2022 sampai dengan 01 Juli 2022. Adapun tahapan pelaksanaan penelitian di sekolah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Hari/Tanggal
1	Pemberian tes hasil belajar (<i>pretest</i>)	Rabu, 15 Juni 2022
2	Pemberian <i>tratmen</i> di ruangan yaitu proses perkuliahan menggunakan <i>software R</i>	Senin, 20 Juni 2022
3	Pemberian tes hasil belajar (<i>posttest</i>)	Jumat, 24 Juni 2022 – Jumat 01

		Juli 2022
--	--	-----------

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017) populasi merupakan suatu generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik khusus yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STKIP Andi Matappa program studi pendidikan matematika.

Tabel 3.2 jumlah mahasiswa pendidikan matematika STKIP Andi Matappa Pangkep

Semester	Mahasiswa	
	Laki – laki	Perempuan
Semester 2	1	12
Semester 4	1	10
Semester 6	1	9
Semester 8	1	13
Jumlah	5	48

Sumber (data mahasiswa jurusan pendidikan matematika STKIP A.M)

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017) sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, jadi sampel merupakan bagian dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan teknik *simple purposive sampling*, dari ke 4 kelas Prodi Matematika yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 2 yang berjumlah 13 mahasiswa.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

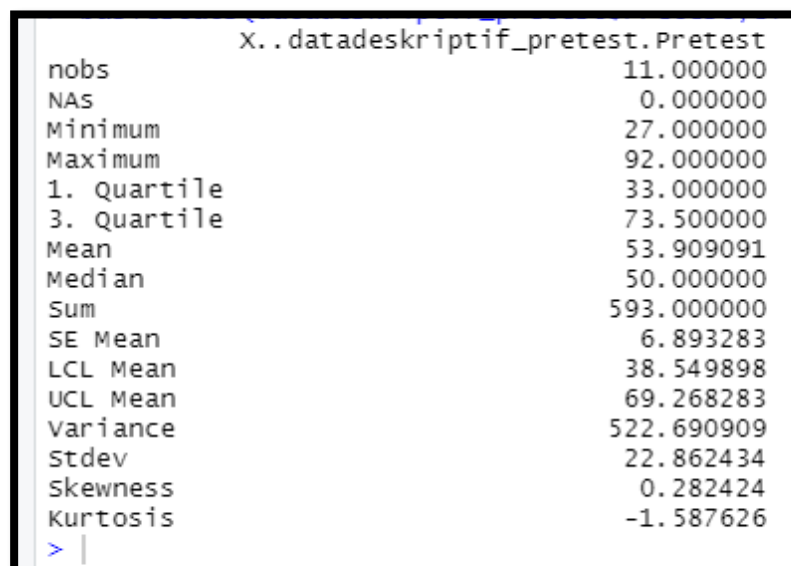
Hasil penelitian ini diperoleh dari data yang telah dikumpulkan melalui penelitian mengenai hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan media pembelajaran *software R* pada materi statistika matematika, penelitian ini dilaksanakan di STKIP Andi Matappa pada semester 2 tahun akademik 2021/2022 dengan 3 pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan tes awal atau *pretest* untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa sebelum diterapkan penggunaan media pembelajaran, selanjutnya pertemuan kedua pemberian perlakuan dimana proses perkuliahan menggunakan media pembelajaran *software R* pada materi yang telah ditetapkan sebelumnya, sedangkan pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir atau *posttest* untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah diterapkannya media pembelajaran dalam proses perkuliahan

1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh data hasil analisis hasil belajar mahasiswa pada materi statistika matematika sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) penggunaan media pembelajaran *software R* dalam proses perkuliahan pada materi statistika matematika

- a. Hasil belajar mahasiswa sebelum diterapkan penggunaan media pembelajaran *software R (pretest)*

Data hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *software R (pretest)* diperoleh melalui tes hasil belajar yang terdiri dari 6 butir soal *essay*. Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan teknik analisis data menggunakan aplikasi *R Studio*, adapun hasil analisis data dapat dilihat pada gambar berikut :



```
x..datadeskriptif_pretest.Pretest
nobs      11.000000
NAS        0.000000
Minimum    27.000000
Maximum    92.000000
1. Quartile 33.000000
3. Quartile 73.500000
Mean       53.909091
Median     50.000000
Sum        593.000000
SE Mean    6.893283
LCL Mean   38.549898
UCL Mean   69.268283
Variance   522.690909
stdev      22.862434
skewness   0.282424
kurtosis   -1.587626
> |
```

Gambar 4.1 hasil analisis deskriptif *Pretest*

Berdasarkan gambar 4.1 diperoleh keterangan bahwa nilai rata-rata dari 11 orang mahasiswa yang mengikuti tes awal (*pretest*) sebesar 53,90 dengan standar deviasi 22,86 dan nilai varians sebesar 522,68. Adapun nilai minimum yang diperoleh yaitu 27 sedangkan nilai maksimum sebesar 92, median data tersebut menunjukkan angka 50 yang artinya setengah dari sampel memperoleh nilai 50 keatas dan setengah yang lainnya mendapatkan nilai dibawah 50.

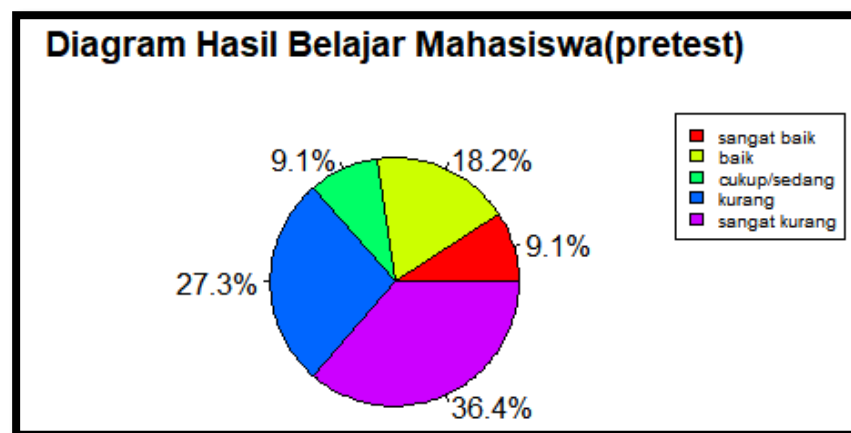
Hasil belajar mahasiswa pada tes awal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 kategori penilaian hasil belajar mahasiswa pada test awal (*pretest*)

Skor hasil belajar	Kategori	PRETEST	
		Frekuensi f_i	Presentase
85-100	Sangat Baik	1	9,1%
70-84	Baik	2	18,2%
60-69	Cukup/ Sedang	1	9,1%
45-59	Kurang	3	27,3%
<45	Sangat Kurang	4	36,3%
		11	100%

Sumber: hasil belajar mahasiswa pada tes awal (*pretest*)

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa kategori hasil belajar mahasiswa pada interval sangat baik terdapat 1 mahasiswa dengan besar persentasi 9,1%, pada interval baik terdapat 2 mahasiswa dengan persentasi 18,2%, pada interval cukup ada 1 mahasiswa yang memenuhi kategori dengan presentasi 9,1%, sedangkan interval kurang terdapat 3 mahasiswa atau 27,3% dan pada interval sangat kurang terdapat 4 mahasiswa atau 36,3% atau dapat dilihat pada diagram lingkaran berikut:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar Mahasiswa (*pretest*)

Berdasarkan diagram pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa dominan hasil belajar mahasiswa berada dalam kategori kurang dan sangat kurang dengan besar persentase 63,7%

Adapun nilai ketuntasan hasil belajar terhadap tujuan pembelajaran dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 4.2 kategori interpretasi ketuntasan hasil belajar mahasiswa

Skor rata – rata %	Kategori
85 – 100	Sangat tuntas
70 – 84,9	Tuntas
55 – 69,9	Cukup tuntas
50 – 54,9	Kurang tuntas
25 – 39,9	Tidak tuntas

$$\text{Ketuntasan (\%)} = \frac{\text{jumlah mahasiswa yang tuntas}}{\text{jumlah mahasiswa}} \times 100 \%$$

$$= \frac{3}{11} \times 100 \%$$

$$= 27,2 \%$$

Berdasarkan analisis ketuntasan di atas diperoleh hasil sebesar 27,2%, sehingga dapat di simpulkan bahwa hasil belajar mahasiswa pada tes awal (*pretest*) jika dilihat pada tabel 4.2 termasuk dalam kategori tidak tuntas.

- b. Hasil belajar mahasiswa setelah diterapkan penggunaan media pembelajaran *software R*

Setelah pemberian *treatmen* yaitu penggunaan media pembelajaran dalam proses perkuliahan, dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui bagaimana hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media. Adapun analisis data hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut.



```

x..datadeskriptif_posttestrevisi.Posttest
nobs      11.000000
NAS       0.000000
Minimum   23.000000
Maximum   100.000000
1. Quartile 47.500000
3. Quartile 80.000000
Mean      62.090909
Median    57.000000
Sum       683.000000
SE Mean   7.461970
LCL Mean  45.464605
UCL Mean  78.717214
Variance  612.490909
Stdev     24.748554
Skewness  -0.121778
Kurtosis  -1.411557

```

Gambar 4.3 Hasil Analisis Deskriptif *Posttest*

Dari hasil analisis data pada gambar 4.3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa setelah diterapkannya media pembelajaran dalam proses perkuliahan yaitu 62,09 dengan nilai standar deviasi yaitu 24,7 dan nilai varians sebesar 612,49. Adapun nilai minimum sebesar 23 dan nilai maksimum yang diperoleh yaitu 100, median data sebesar 57 yang artinya sebagian mahasiswa mendapatkan nilai 57 dan sebagian yang lain mendapatkan nilai di bawah 57.

Data hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *software R* dan dilakukan tes akhir (*posttest*) dapat dilihat pada tabel kategori penilaian hasil belajar mahasiswa berikut :

Tabel 4.3 Kategori Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Pada Test Akhir (*Posttest*)

Skor hasil belajar	Kategori	POSTTEST	
		Frekuensi	Persentasi
85-100	Sangat Baik	2	18,1%
70-84	Baik	3	27,3%
60-69	Cukup/ Sedang	0	0%
45-59	Kurang	3	27,3%
<45	Sangat Kurang	3	27,3%
		11	100%

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka penelitian mengenai Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Software R* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Andi Matappa pada Materi Statistika Matematika dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan media pembelajaran *Software R* terdapat 8 orang berada dalam kategori dibawah kategori baik dan 3 lainnya berada dalam kategori baik dan sangat baik.
2. Hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran *Software R*, 2 mahasiswa berada dalam kategori sangat baik, 3 mahasiswa berada dalam kategori baik, 3 mahasiswa berada dalam kategori kurang dan 3 mahasiswa berada dalam kategori sangat kurang
3. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar mahasiswa antara sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran *software R* dengan nilai $p\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,166 > 0,05$ maka H_0 diterima. Dengan perbedaan hasil belajar antara sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran termasuk dalam kategori rendah dengan nilai N-Gain yang diperoleh yaitu 0,177

4. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa nilai N-Gain hasil belajar mahasiswa diperoleh 0,177 berada dalam kategori rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *software R* terhadap hasil belajar mahasiswa STKIP Andi Matappa pada semester 2 tahun akademik 2021/2022.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian diatas, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu :

1. Bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika diharapkan agar tetap aktif dalam proses perkuliahan baik dalam penggunaan media pembelajaran maupun dalam diskusi. Lebih cermat dalam menganalisis soal terutama dalam memahami soal permutasi dan kombinasi serta tidak menghafal rumus yang telah diberikan melainkan dipahami dengan baik.
2. Bagi peneliti selanjutnya, lebih memperhatikan manajemen waktu agar kedepannya bisa menyesuaikan jadwal materi, dikarenakan waktu penelitian dan pengambilan data dilakukan terlambat sehingga materi yang akan diteliti sudah melewati jadwal.
3. Semoga dapat mengembangkan judul yang telah diteliti sebelumnya baik dalam perbedaan subjek maupun desain penelitian dikarenakan kurangnya jurnal yang membahas penggunaan media pembelajaran *software R*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Istiqlal. (2018). Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 139–144.
- Abi Hamid, M. (2020). *MEDIA PEMBELAJARAN*. Yayasan Kita Menulis. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=npLzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Sedangkan+menurut+Daryanto+\(Mustofa+Abi+Hamid+dkk,2020\)+media+pembelajaran+adalah+segala+sesuatu+\(baik+manusia,+benda,+atau+lingkungan+sekitar\)+yang+dapat+digunakan+untuk+menyampa](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=npLzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Sedangkan+menurut+Daryanto+(Mustofa+Abi+Hamid+dkk,2020)+media+pembelajaran+adalah+segala+sesuatu+(baik+manusia,+benda,+atau+lingkungan+sekitar)+yang+dapat+digunakan+untuk+menyampa)
- Arlindasari. (2020). *Pengaruh Persepsi Mahasiswa tentang Multimedia Pembelajaran dan Metode Mengajar terhadap Hasil Belajar Matematika Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus II*. STKIP Andi Matappa.
- Elizabet Sihombing, R., Rachmatin, D., & Afgani Dahlan, J. (2020). *PROGRAM APLIKASI BAHASA R UNTUK PENGELOMPOKAN OBJEK MENGGUNAKAN METODE K-MEDOIDS*. June.
- Fidyaningrum, E. M., Arigiyati, T. A., & ... (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Seminar ...*, 3, 37–44. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/SNMIPA/article/download/435/280>
- Hafidz, M., & Masriyah, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 126–135. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.24198>
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>
- Indasari. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Wingeom terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pangkep*. STKIP Andi Matappa.
- Isman, M. N. (2016). Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Delta-Pi : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 10–19.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>

- Maisyarah, R. E. P. S. B. (2016). Efektivitas Penerapan Aplikasi Microsoft Office Pembelajaran Akuntansi di Kelas X SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 5(9), 1–12.
- Nandita Apsari, P., & Rizki, S. (2018). MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID PADA MATERI PROGRAM LINEAR. *Japanese Journal of Geriatrics*, 7(1), 29–32.
- Novitasari, R. W. (2019). Efektivitas Media Pembelajaran CR-DET Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Ipa SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 1(1), 13–22.
- Nurhayati, N., & Novianti, N. (2020). Pengaruh Spss Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Statistika Deskriptif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 101. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2609>
- Pujiastutik, H. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E- learning Berbasis Web pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teladan*, 4(1), 12. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/46>
- Rasyid, M. (2017). *Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas VIII di SMP Islam Bungoro*. STKIP Andi Matappa.
- Sarvina, Y. (2017). Pemanfaatan Software Open Source “ R ” Untuk Penelitian Agroklimat “ R ” Open Source Software for Agroclimate Research. *Informatika Pertanian*, 26(1), 23–30.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian*. Alfabeta.
- Suryani, L., & Dhiki, Y. Y. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Geometri Ruang Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 71–80. <https://doi.org/10.37478/jupika.v3i2.672>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Taqwa, M., & Taufik, A. (2019). Pengembangan Buku Ajar Statistika Dengan Software R Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Pemahaman. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 122. <https://doi.org/10.31100/histogram.v3i2.449>
- Tatang Aditya, P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas Viii. *Jurnal Matematika Statistika Dan Komputasi*, 15(1), 64–74.

Wulandari, A. A., Exacta, A. P., & Sungkono, J. (2021). Efektivitas Simulasi “R” Dalam Pembelajaran Distribusi Peluang Variabel Random. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 692. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3380>

Yudistira, I. G. A. A. (2013). *128-370-1-PB.pdf*. 1, 2–7.

LAMPIRAN 1

Instrumen Penelitian

- a. Instrument Test Hasil Belajar (*Pretest*)
- b. Instrument Test Hasil Belajar (*Posttest*)
- c. RPS
- d. Bahan Ajar

SOAL TES HASIL BELAJAR (POSTEST)

Nama :
 Hari/Tanggal :
 Waktu pengerjaan : 2×45 menit

Indikator

- Mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep teknik membilang: Permutasi dan Kombinasi

Petunjuk pengerjaan soal

- Bacalah soal dengan cermat dan baik
- Tulis identitas pada tempat telah disediakan
- Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat dan benar, kerjakan yang lebih mudah terlebih dahulu

Soal

1. Terdapat 7 orang yang akan duduk mengelilingi meja rapat. Berapa banyaknya formasi duduk yang dapat mereka lakukan
2. Ada 15 calon yang akan dipilih pada pemilihan pengurus kelas yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, dan Bendahara. Berapa banyak cara memilih pada pemilihan tersebut?
3. Ada banyak berapa kata yang dapat disusun "BEBERAPA"
4. Seorang dosen ingin meminta bantuan 4 orang pada mahasiswanya. Di mata kuliah yang ia pegang, jumlah mahasiswa totalnya sebanyak 20. Ada berapa cara yang dapat digunakan untuk memilih kelima mahasiswa tersebut?
5. Dalam sebuah kelas yang terdiri dari 50 siswa, 30 diantaranya putra, dan 20 adalah putri, akan dipilih orang sebagai pengibar bendera dimana pembawa bendera selalu putri di tengah. Banyaknya cara pemilihan tersebut adalah?
6. Disebuah startup, pekerja di izinkan mengambil cuti 7 hari perbulan dengan hari yang acak. Apabila saat ini adalah bulan April. Ada berapa cara pekerja dalam memilih hari untuk cuti ?

RUBRIK PENILAIAN SOAL POSTTEST

Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot	Skor
1. Terdapat 7 orang yang akan duduk mengelilingi meja rapat. Berapa banyaknya formasi duduk yang dapat mereka lakukan	Dik $n = 7$ Penye = $!(n-1)!$ $!(7-1)!$ $!6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ $!720$	1 1 1 1	4
2. Ada 15 calon yang akan dipilih pada pemilihan pengurus kelas yang terdiri dari Ketua, Sekertaris, dan Bendahara. Berapa banyak cara memilih pada pemilihan tersebut?	Dik $n=8$ $k=3$ Maka $\frac{n!}{(n-k)!}$ $!\frac{8!}{(8-3)!}$ $!\frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{5!}$ = 336	1 2 2 1	6
3. Ada banyak berapa kata yang dapat disusun "BEBERAPA"	Dik $n=8, n1=2, n2=2, n3=2, n4$ Maka $\frac{n!}{n1!n2!n3!n4!n5!}$ $!\frac{8!}{2!2!2!1!1!}$	1	6

	$\frac{8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2!2!2!}$ 5040	2 2 1	
4. Seorang dosen ingin meminta bantuan 4 pada mahasiswanya. Di mata kuliah yang ia pegang, jumlah mahasiswa totalnya sebanyak 20. Ada berapa cara yang dapat digunakan untuk memilih kelima mahasiswa tersebut?	Dik $n=20, r=4$ Maka $\frac{n!}{(n-r)!r!}$ $\frac{20!}{(20-4)!4!}$ $\frac{20!}{16!4!}$ $\frac{20 \times 19 \times 18 \times 17 \times 16}{16!4 \times 3 \times 2 \times 1}$ 4843	1 2 2 2 1	8
5. Dalam sebuah kelas yang terdiri dari 50 siswa, 20 diantaranya putra, akan dipilih 30 orang sebagai pengibar bendera dimana pembawa bendera selalu putri. Banyaknya cara pemilihan tersebut adalah	$C_2^{13} \times C_1^{17} = \frac{n!}{(n-r)!r!} \times \frac{n}{(n-r)}$ $\frac{13!}{(13-2)!2!} \times \frac{17!}{(17-1)!1!}$ $\frac{13!}{11!2!} \times \frac{17!}{16!1!}$ $\frac{13 \times 12 \times 11!}{11!2!} \times \frac{17 \times 16!}{16!1!}$ 78×17 1326	2 4 4 4 1 1	16
6. Disebuah startup, pekerja di izinkan mengambil cuti selama 7 hari perbulan dengan hari yang acak. Apabila saat ini adalah bulan	$\frac{n!}{(n-r)!r!}$	2	7

April. Ada berapa cara pekerja dalam memilih hari untuk cuti ?	$\frac{30!}{(30-3)!3!}$ $\frac{30!}{27!3!}$ $\frac{30 \times 29 \times 28 \times 27!}{27!3 \times 2 \times 1}$ 4060	2 2 1	
Jumlah Skor			47

$$\text{Nilai Pretest} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 2

Data Hasil Penelitian

a. Daftar Hadir Mahasiswa

b. Daftar Nilai *Pretest*

c. Daftar Nilai *Posttest*

LAMPIRAN 3

Analisis Data Hasil Penelitian

a. Hasil Analisis Data Deskriptif

b. Hasil Analisis Statistika Inferensial

1. Uji normalitas

2. Uji *Paired Sample t-test*

A. Hasil Analisis Data Deskriptif

1. Hasil Belajar Mahasiswa (*Pretest*)

X..datadeskriptif_pretest.Pretest	
nobs	11.000000
NAs	0.000000
Minimum	27.000000
Maximum	92.000000
1. Quartile	33.000000
3. Quartile	73.500000
Mean	53.909091
Median	50.000000
Sum	593.000000
SE Mean	6.893283
LCL Mean	38.549898
UCL Mean	69.268283
Variance	522.690909
Stdev	22.862434
Skewness	0.282424
Kurtosis	-1.587626
>	

2. Hasil Belajar Mahasiswa (*Posttest*)

X..datadeskriptif_posttestrevisi.Posttest	
nobs	11.000000
NAs	0.000000
Minimum	23.000000
Maximum	100.000000
1. Quartile	47.500000
3. Quartile	80.000000
Mean	62.090909
Median	57.000000
Sum	683.000000
SE Mean	7.461970
LCL Mean	45.464605
UCL Mean	78.717214
Variance	612.490909
Stdev	24.748554
Skewness	-0.121778
Kurtosis	-1.411557

LAMPIRAN 4

Format Validasi Instrument Penelitian

Format Validasi Tes Hasil
Belajar

FORMAT VALIDASI TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi/tesis, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap THB yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek list (✓) dalam kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 adalah tidak valid
- 2 adalah kurang valid
- 3 adalah cukup valid
- 4 adalah valid
- 5 adalah sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak / Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung di lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

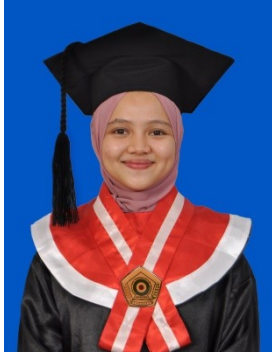
B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Validasi Isi						
	a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar				✓		
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal				✓		
	c. Kejelasan maksud soal				✓		
	d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas				✓		
	e. Jawaban soal jelas				✓		
	f. Kesesuaian waktu pengerjaan soal				✓		
2.	Bahasa						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓		
	c. Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.				✓		

1. Pertemuan 1 memberikan tes hasil belajar mahasiswa (*pretest*)



RIWAYAT HIDUP



NUR AFLIAH RAHMA lahir di Pangkajene pada tanggal 23, Januari 2001. Anak pertama dari dua bersaudara, buah kasih pasangan dari ayahanda Murtala Siajeng dan Ibunda Resky Amelia. Penulis merupakan penduduk berkebangsaan Indonesia dan menganut agama Islam.

Penulis beralamat Jln Andi Maruddani, Kelurahan Tumampua Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di usia 4 Tahun di TK Pertiwi pada tahun 2005, Sekolah Dasar di SD Negeri 18 Tumampua 1 pada tahun 2006-2012. Pada tahun 2012-2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Pangkejene. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pangkajene dengan jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018, pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi di STKIP Andi Matappa mengambil jurusan program studi S1 pendidikan matematika.

Berkat petunjuk dan perlindungan Allah Subhanahu Wata'ala, usaha serta kerja keras, ketekunan dan motivasi yang disertai doa orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi STKIP Andi Matappa sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif dan semangat belajar bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas penyelesaian skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran**