

**PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM*
PADA MATERI SISTEM EKSRESI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
SMA NEGERI 3 PANGKEP**

SKRIPSI



MUTIARA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
2020**

**PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM*
PADA MATERI SISTEM EKSRESI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
SMA NEGERI 3 PANGKEP**

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**MUTIARA
NIM:1684205027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep**”

Atas nama mahasiswa :

Nama Mahasiswa : MUTIARA

Nomor Induk Mahasiswa : 16 84205 027

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Setelah diteliti dan diperiksa, maka skripsi ini telah memenuhi syarat untuk diujikan.

Pembimbing I,

Maros, 2020
Pembimbing II,

Pertiwi Indah Lestari, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 0921068802

Nurhidayah, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 0927058802

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muslim Maros,

Hikmah Rusdi, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 0919128802

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* PADA
MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI
KELAS XI SMA NEGERI 3 PANGKEP

Disusun oleh:

Mutiarra

1684205027

Telah diujikan dan diseminarkan pada tanggal.....2020

TIM PENGUJI

Nama	jabatan	tanda tangan
1. Pertiwi Indah lestari, S.Pd., M.Pd.	Ketua	(.....)
2. Nurhidayah S.Pd., M.Pd.	Anggota	(.....)
3. Wardah Murti, S.Pd., M.Pd	Anggota	(.....)
4. Rika Riyanti, S.Pd., M.Pd.	1405 Anggota	(.....)

MOTTO

Jadi diri sendiri, cari jati diri, dan dapatkan hidup yang mandiri optimis, karna hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar sesekali lihat kebeakang untuk melanjutkan perjalanan yang tidak berujung.

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

(Q.S Al-Baqarah 216)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

(Q.S Al-Insyirah 6-7)

(Mutiara)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

1. Khususnya buat Nenek dan Om saya yang selalu mendukungku, memberikan motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar begitu juga dengan Ibu dan Bapakku yang tak mungkin bisa ku balas dengan apapun.
2. Ibu Andi Rugayah dan Bapak Muhammad Yasin telah membantu biaya pendidikanku sampai penyusunan skripsi ini.
3. Cinta, sayang, dan terimakasihku juga ku persembahkan kepada sahabat-sahabat yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani hariku-hariku serta setia mengingatkan ku dikala khilaf dan lalai.

Keberadaan dan kebersamaan kalian adalah suatu hal yang sangat berharga

ABSTRAK

Mutiara. 2020. Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep (di bimbing oleh Pertiwi Indah Lestari dan Nurhidayah).

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen yang menggunakan aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar peserta didik di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep pada Materi Pokok Sistem Ekskresi. Satu kelas diajar dengan menggunakan model Pembelajaran *Google Classroom*, sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 20 nomor yang telah divalidasi. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 25 yang diajar dengan model *Google Classroom* pada kelas Eksperimen dengan nilai rata-rata = 81,97 dan standar deviasi 74,53 sedangkan kelas Kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional yang nilai rata-rata 85,564 dan standar deviasi = 10,029. Berdasarkan Hasil perhitungan menggunakan SPSS Versi 23 uji t diperoleh diperoleh nilai sig sebesar $0,002 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa analisis Hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Google Classroom* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran Konvensional kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep pada materi Sistem Ekskresi.

Kata kunci : *Google Classroom* dan hasil Belajar

ABSTRACT

Mutiara. 2020. The Effect of Using the *Google Classroom* Application on the Material of the Excretion System Against Student Level Results in Class XI of SMA Negeri 3 Pangkep (guided by Pertiwi Indah Lestari and Nurhidayah).

This research is an experimental research that aims to find out the differences in learning outcomes of students in class XI Pangkeps 3 Public High School on the Material of the Excretion System. One class is taught using the Google Classroom Learning model, while the control class is taught by using the Conventional learning model The research instrument used is a multiple choice test of 20 numbers that have been validated. The data of this study were analyzed using SPSS version 25 which was taught with the *Google Classroom* model in the Experiment class with an average value = 81.97 and a standard deviation of 74.53 while the Control class was taught using a conventional learning model with an average value of 85.564 and standard deviation = 10,029. Based on the results of calculations using SPSS Version 23 t test obtained sig value of $0.002 < 0.05$, it can be concluded that the H0 Hypothesis analysis is rejected and H1 is accepted, it means that there are significant differences in student learning outcomes between classes using *Google Classroom* learning models and classes which uses Conventional learning model class XI of SMA 3 Pangkep on the excretion system material.

Keywords: *Google Classroom* and Learning outcomesz

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiara

NIM : 1684205027

Jurusan : Pendidikan Biologi

Program Studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Pangkep

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 3 Pangkep”**, adalah benar asli karya saya dan bukan jiplakan ataupun plagiat dari karya orang lain. Jika kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa batalnya gelar saya, maupun sanksi pidana atas perbuatan saya tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat atas kesadaran saya sebagai civitas akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros.

Maros, Juni 2020

Yang membuat


Mutiara

PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik UMMA Maros, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutiara

Nim : 1684205027

Program Studi : Pendidikan Biologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada FKIP UMMA Maros **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non- exclusiv Royaly-Free Right)** atas skripsi yang berjudul:

“Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 3 Pangkep”
Beserta perangkat yang ada(jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksektif ini fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMMA Maros berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Maros

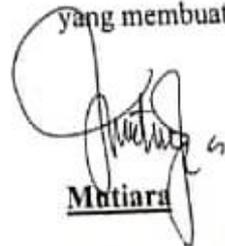
Pada tanggal : 16 Juli 2020

Menyetujui
Pembimbing 1,



Pertiwi Indah Lestari, S.Pd. M.Pd.
NIDN: 0921068802

yang membuat pernyataan



Mutiara



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil‘alamin segala puji hanya milik Allah swt, atas rahmat dan hidayahnya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penulis hanturkan kepada Rasulullah Sallallahu‘ Alaihi Wassalam sebagai satu-satunya uswatun hasanah, petunjuk jalan kebenaran dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Selanjutnya, Penulis menyadari sepenuhnya akan kemampuan dan kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis tidak lepas dari Bimbingan, Bantuan, serta motivasi semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu penyusunan skripsi ini. Rasa terima kasih teristimewa kepada kedua orang tua penulis ibu Muliati dan Ayahanda Mustari serta segenap keluarga besar yang telah mengasuh, membimbing, mengarahkan segala usaha dan membiayai ananda selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt, mengasihi, menyanyagi, merahmati, memberkati dan mengampuni dosanya.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Nurul Ilmi Idrus, M.Sc., Ph.D., Rektor Universitas Muslim Maros
2. Hikmah Rusdi, S.Pd., M.Pd., Dekan Universitas Muslim Maros
3. Warda Murti, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi terima kasih atas segala ilmunya selama saya menjadi mahasiswa di Universitas Muslim Maros.

4. Pertiwi Indah Lestari, S.Pd, M.Pd., pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan arahnya terhadap penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Nurhidayah, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II yang senantiasa memberi semangat, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan juga arahnya terhadap penulis dalam menyusun skripsi ini baik melalui tatap muka dalam forum diskusi saat bimbingan maupun tidak tatap muka melalui percakapan media sosial WA.
6. Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros tanpa terkecuali terima kasih atas ilmu dan bimbingannya selama penulis menjadi mahasiswa Universitas Muslim Maros.
7. Keluarga HIMABIO 2016 serta adik-adik Pengurus HIMABIO 2019-2020 terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.
8. Keluarga Biologi 1 dan Biologi 2 terima kasih telah menemani penulis disaat suka maupun duka selama menempuh pendidikan di bangku Perkuliahan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros.
9. Teman-teman KKN Desa Tompobulu Mars terima kasih atas dukungannya selama ini.

Melalui kesempatan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang mendidik dan berharap semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan untuk kemajuan pendidikan di Indonesia khususnya di Kabupaten Maros.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Maros, Juni 2020

Mutiara

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PESETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	5
B. Hasil Belajar	14
C. Komsep Sistem Ekskresi	15
D. Kerangka Pikir	22
E. Hiptesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel Penelitian	27
D. Variabel Penelitian	28
E. Produser Pelaksanaan Penelitian	29
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Teknis Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Desain Peneitian	26
2.	Populasi Peserta Didik	27
3.	Nilai Statistik deskriptif pada posttest keas eksperimen dan kontrol	34
4.	Hasil uji normalitas	35
5.	Hasil uji Homogenitas	36
6.	Uji Hipotesis (uji-t)	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	<i>Google classroom</i>	7
2.	Struktur Ginjal	17
3.	Struktur Kulit	19
4.	Paru – Paru Manusia	22
5.	Bagan Kerangka Fikir	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	48
2. Analsis Hasil Validitasi dan Reabilitas Instrument	59
3. Soal Posttest	71
4. Daftar Hadir Peserta Didik	76
5. Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik	80
6. Data Analisis Statistik Deskriptif dan Iferensial	84
7. Hasil Belajar Siswa	86
8. Dokumentasi	92

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi yang sekarang ini sedang berkembang ada banyak manfaat dengan bekal dalam menuju masyarakat yang sangat modern ini, banyak di manfaatkan dengan secara optimal salah satunya yaitu untuk berkembangnya pendidikan. Teknologi pendidikan selalu digunakan untuk kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Yang telah dijelaskan Q.S Al Jatsyiah ayat 13.

Yang artinya: Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir .

Surat tersebut menunjukkan betapa pentingnya mencari ilmu pengetahuan karena Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang berilmu serta beriman. Pendidikan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang membutuhkan suatu konsep. Suatu rancangan ialah dapat membuat pendidikan hingga ke bentuk digital, yang dikenal dengan sebutan *e-Learning*. Berkembangnya penggunaan *e-Learning* di pendidikan terbukti bahwa konsep ini sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia³. Allah berfirman yang artinya: Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (Q.S. Al-Alaq: 5).

Bahwa pada abad ke-21 ini, istilah “teknologi” merupakan isu penting di berbagai bidang termasuk pendidikan. Teknologi telah menjadi jalan raya untuk mentransfer pengetahuan di sebagian besar Negara dan integrasi teknologi saat

ini telah mengalami inovasi dan mampu mengubah masyarakat sehingga teknologi mampu mengubah cara orang berfikir, bekerja dan hidup (Susanti 2016).

Pembelajaran saat ini, lebih diarahkan pada aktivitas modernisasi dengan bantuan teknologi modern dan dipercaya dapat membantu siswa dalam mencerna pembelajaran secara interaktif, produktif, efektif, inspiratif, konstruktif, dan menyenangkan. Selain itu, siswa juga diharapkan memiliki life skill dari aplikasi teknologi tersebut (Nirfayanti, 2019).

Melalui aplikasi Google Classroom diasumsikan bahwa tujuan pembelajaran akan lebih mudah direalisasikan dan sarat kebermaknaan. Oleh karena itu, dapat dimanfaatkan *Google Classroom* ini dengan memudahkan guru dalam menajankan pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada peserta didik. Melalui pembelajaran dengan *e-learning*, maka peserta didik merasa nyaman dan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Guru dapat memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada *Google Classroom* seperti *assignments* (tugas), *grading* (penilaian), *communication* (komunikasi), *time-cost* (waktu / biaya), *archive course* (kurusus arsip), *mobile application* (aplikasi), dan *privacy* (pribadi). Penelitian ini juga diharapkan memberi solusi terhadap metode yang selama ini diterapkan di kelas yaitu dengan metode konvensional lebih mendominasi aktifitas pembelajaran baik dengan metode ceramah ataupun metode pemberian tugas. Implementasi pembelajaran dengan *Google Classroom* lebih memudahkan dalam mengevaluasi keterlaksanaan

proses belajar mengajar baik di kelas maupun diluar kelas. Pembelajaran dapat dikombinasikan antara metode konvensional dengan e-learning (Sabran, 2015).

Program pembelajaran diharapkan agar bisa memanfaatkan teknologi dengan baik dimana era teknologi saat ini semakin berkembang. Untuk mengirimkan serangkaian susi yang dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan maka dapat memanfaatkan media pembelajaran menggunakan internet (E-learning).

Kegiatan pembelajaran menggunakan media *e-learning* di sekolah tersebut memanfaatkan aplikasi *google classroom*. Dalam proses pembelajaran siswa diberikan penugasan oleh guru dan mengirimkan hasil belajar laporannya ke aplikasi *google classroom*. *E-learning* merupakan media alternative untuk memberikan soal-soal ujian test dan improvisasi media yang tidak selalu menggunakan media cetak. Akan tetapi pada pelaksanaannya ada beberapa guru yang masih belum menggunakan aplikasi *google classroom* pada pembelajaran tersebut (Nirfayanti, 2019).

Berdasarkan kondisi di atas, peneliti akan mengetahui sejauh mana penggunaan aplikasi *google classroom* pada pembelajaran di SMA 3 Pangkep dan diharapkan dengan peneliti tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi terhadap pengembangan e-learning yang ada di sekolah. Dalam penelitian ini diajukan judul **“Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 3 Pangkep”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah penggunaan aplikasi *google classroom* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMAN 3 Pangkep?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah di atas, maka dapat dijelaskan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penggunaan aplikasi *google classroom* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi kelas XI SMAN 3 Pangkep.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Dijadikan sebagai sumbangsih teoretis yaitu sebagai bahan rujukan untuk pengembangan ilmu dan teori-teori pembelajaran, serta bahan informasi bagi perkembangan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan siswa dapat menerapkan aplikasi *google classeoom* sebagai bagian dari pemebelajaran siswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru mengenai cara belajar dan penerapannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Defenisi Aplikasi *Google Classroom*

Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu” (Juansyah, 2015).

Perkembangan teknologi informasi dan internet dewasa ini sangat pesat sehingga, bukan hanya mempengaruhi produk elektronik saja, melainkan juga dalam dunia pendidikan terutama dalam metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran online yang saat ini sedang berkembang dan mulai digunakan adalah *google classroom*. *Google classroom* adalah aplikasi yang dikhususkan untuk media pembelajaran online atau istilahnya adalah kelas online sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi. Kegiatan ini membuat pembelajaran menjadi lebih efektif terlebih lagi guru dan siswa bisa setiap saat bertatap muka melalui kelas online *google classroom*. Dan juga siswa nantinya dapat belajar, menyimak, membaca, mengirim tugas, dari jarak jauh (Soni dalam (Afdhil Hafid , 2018).

Melalui aplikasi *Google Classroom* diasumsikan bahwa tujuan pembelajaran akan lebih mudah direalisasikan dan sarat kebermaknaan. Oleh karena itu, penggunaan *Google Classroom* ini sesungguhnya mempermudah guru dalam mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada peserta didik (Sabran , 2019).

Guru dapat memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada Google Classroom seperti assignments, grading, communication, time-cost, archive course, mobile application, dan privacy. Google classroom adalah aplikasi yang dibuat oleh google yang bertujuan untuk membantu guru dan peserta didik apabila kedua hal tersebut berhalangan, mengorganisasi kelas serta berkomunikasi dengan peserta didik tanpa harus terikat dengan jadwal kuliah di kelas. Disamping itu guru dapat memberikan tugas dan langsung memberikan nilai kepada peserta didik. (Sabran, 2019).

Perkembangan tentang informasi dan teknologi sangat penting mengingat setiap tahun atau bahkan setiap bulan ilmu pengetahuan dan informasi selalu berkembang. Perkembangan teknologi informasi dan internet dewasa ini sangat pesat sehingga, bukan hanya mempengaruhi produk elektronik saja, melainkan juga dalam dunia pendidikan terutama dalam metode pembelajaran. Istilahnya adalah kelas online sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi. Penggunaan *google classroom* akan membuat pembelajaran sangat efektif bagi guru dan peserta didik dalam setiap pertemuan melalui kelas *online google classroom* dan juga siswa nantinya dapat belajar, menyimak, membaca, mengirim tugas, dari jarak jauh (Soni, 2018)

Walaupun *google classroom* memiliki fitur yang cukup lengkap, namun sayangnya hingga saat ini masih banyak guru-guru di sekolah yang

belum mengetahui mengenai *google classroom* tersebut. Berikut ini tampilan awal google classroom.



Gambar .Tampilan Awal Google Classroom
Sumber: 2.1 (Hedisasrawan, 2012)

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melakukan proses pembelajaran secara daring adalah dengan menggunakan *Google Classroom*. Pemanfaatan *Google Classroom* dapat melalui multiplatform yakni dapat melalui komputer dan dapat melalui gawai. Guru dan siswa dapat mengunjungi situs <https://classroom.google.com> atau dapat mengunduh aplikasi melalui playstore di android atau melalui app store di IOS dengan keyword *Google Classroom*. Penggunaan tersebut tanpa dipungut biaya, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan sesuai kebutuhan

Melalui aplikasi *Google Classroom* diasumsikan bahwa tujuan pembelajaran akan lebih mudah direalisasikan dan sarat kebermaknaan. Oleh karena itu, penggunaan *Google Classroom* ini sesungguhnya mempermudah guru dalam mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat

dan akurat kepada siswa (Fransiskus. 2015). Guru dapat memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada Google Classroom seperti assignments, grading, communication, time-cost, archive course, mobile application, dan privacy.

Kelas virtual (virtual class) merupakan kelas yang berbasiskan pada web, di mana guru dan murid dapat berinteraksi kapan saja dan di mana saja tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Sama seperti di kelas konvensional, dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas virtual maka siswa dan guru dapat berinteraksi satu sama lain, yang berarti siswa masuk ke kelas virtual pada saat yang sama. Google classroom (atau dalam bahasa Indonesia yaitu ruang kelas Google) adalah sebuah serambi pembelajaran yang dapat diperuntukkan terhadap setiap ruang lingkup pendidikan yang dimaksudkan untuk membantu menemukan jalan keluar atas kesulitan yang dialami dalam membuat penugasan tanpa menggunakan kertas (paperless). Perangkat lunak ini telah diperkenalkan sebagai bagian dari Google Apps for Education (GAFE) sejak 12 Agustus 2014. Melalui aplikasi ini maka memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan lebih mendalam. Hal ini disebabkan, baik guru maupun siswa dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, dan menilai tugas tanpa terikat oleh batas waktu pelajaran.

Menurut Handoyo (dalam Indarwati. 2014), menyebutkan jenis-jenis masalah matematika adalah sebagai berikut: (a) Masalah translasi, merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu translasi dari bentuk verbal ke bentuk matematika, (b) Masalah aplikasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan

berbagai macam-macam keterampilan dan prosedur matematika, (c) Masalah proses, biasanya untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah. Masalah seperti ini dapat melatih keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga menjadi terbiasa menggunakan strategi tertentu, (d) Masalah teka-teki, seringkali digunakan untuk rekreasi dan kesenangan sebagai alat yang bermanfaat untuk tujuan afektif dalam pembelajaran matematika.

Krulik dan Rudnik (dalam Indarwati. 2014) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Menurut Polya (dalam Indarwati. 2014), langkah-langkah penyelesaian masalah adalah memahami masalah (*understanding*), merencanakan penyelesaian (*planning*), menyelesaikan masalah (*solving*), melakukan pengecekan kembali (*checking*).

Kelebihan dari *google classroom* adalah dapat melakukan materi pembelajaran bersama anggota kelas yang ada, dengan memberikan materi pembelajaran guru berupa *power poin*, video, instruksi di *google classroom*. Siswa juga dapat menyerahkan tugas dengan *deadline waktu* yang telah disepakati. Siswa dapat bertanya kepada guru, baik secara personal atau secara berdiskusi di dalam forum kelas. Guru dapat meletakkan tes atau latihan soal di *google classroom*. Guru dapat menilai tugas dan siswa dapat melihat nilai yang diberikan oleh guru. Kekurangan dari *google classroom* adalah ketika mengakses materi dan tugas yang ada diperlukan internet, sehingga yang diperlukan oleh sekolah adalah melengkapi sarana dan prasarana *wifi*,

sedangkan ketika siswa berada di rumah, perlu memiliki paket internet (Susanti, 2016).

Langkah - langkah pengaplikasian Goggle Classroom menurut Ervina Anggraini (2018) Mengaplikasikan *goggle classroom* tentunya bukan hal mudah bagi guru yang tidak memiliki kemampuan di bidang teknologi informasi. Namun, sesungguhnya mengaplikasikan *goggle classroom* dapat dipelajari dengan memperhatikan langkah – langkah berikut ini :

- a. Peserta didik dapat mengunduh *Google Classroom* pada link <http://classroom.google.com> dan Play store atau *Google Play* dengan kata kunci *Google Classroom*. Aktifkan email terlebih dahulu. Bergabung pada suatu kelas dapat memasukan kode kelas (minta kode dari guru tersebut) ataupun secara otomatis sudah di invite oleh guru yang bersangkutan.
- b. Siswa juga biasa melihat dan berinteraksi dengan teman sekelasnya melalui menu *Classmates / Students*.
- c. Guru memberikan tugas mandiri atau melemparkan forum diskusi melalui laman tugas atau laman diskusi kemudian semua materi kelas disimpan secara otomatis ke dalam folder di *google drive*.
- d. Selain memberikan tugas, guru juga dapat menyampaikan pengumuman atau informasi terkait dengan mata pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa dikelas nyata pada laman tersebut. Siswa dapat bertanya kepada guru ataupun kepada siswa lain dalam kelas tersebut terkait dengan informasi yang disampaikan oleh guru.

- e. Peserta didik juga dapat melihat setiap tugas yang hampir mendekati batas waktu pengumpulan tugas, dan memulai mengerjakannya cukup dengan sekali klik.
- f. Guru biasa melihat dengan cepat siapa saja yg mengumpulkan tugas dan yang belum menyelesaikan tugas, serta memberikan masukan dan nilai langsung di kelas.

2. Pembelajaran *E-Learning*

Elearning merupakan salah satu wujud perkembangan teknologi informasi di dunia pendidikan. E-learning merupakan pemanfaatan media pembelajaran menggunakan internet, untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Setiap metode pembelajaran harus mengandung rumusan pengorganisasian bahan pelajaran, strategi penyampaian, dan pengelolaan kegiatan dengan memperhatikan faktor tujuan belajar, hambatan belajar, karakteristik peserta didik, agar dapat diperoleh efektivitas, efisiensi, dan daya tarik pembelajaran (Sabran, 2019).

Kegiatan pembelajaran menggunakan media e-learning di sekolah tersebut memanfaatkan aplikasi google classroom. Dalam proses pembelajaran siswa diberikan tugas oleh guru dan mengirimkan hasil laporannya ke aplikasi google classroom. Selain itu juga siswa diberikan materi tambahan guna memahami lebih luas materi yang mungkin belum bisa tersampaikan langsung ketika tatap muka di kelas. E-learning merupakan media alternatif untuk memberikan soal-soal ujian test dan improvisasi media yang tidak selalu menggunakan media cetak. Akan tetapi pada pelaksanaannya ada beberapa dosen yang masih belum

menggunakan media google classroom pada pembelajarannya tersebut (Nirfayanti, 2019)

- a. *E-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk mempengaruhi, menyimpan, mendistribusikan dan membagi materi ajar atau informasi
- b. Pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar
- c. Memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma istilah. Di antaranya adalah *Online Learning, internet Distance Learning, Network Learning, Virtual Learning*. Walaupun demikian semuanya memiliki makna yang sama yaitu proses pembelajaran dimana peserta didik berada jauh dari pengajar. Selain itu, terdapat penggunaan suatu bentuk teknologi elektronik sebagai media pembelajaran.

Terlebih pada mata pelajaran biologi yang sering dianggap sulit bagi siswa yang mengakibatkan minimnya rasa suka terhadap mata pelajaran biologi. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui penggunaan *e-learning* berbasis *virtual class* dengan *google classroom*. Penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran berkaitan erat dengan penggunaan komputer. Dengan komputer proses belajar bisa menjadi lebih dinamis karena komputer memiliki fitur. Dengan demikian proses belajar menjadi menyenangkan. (Zodha 2017).

Perkembangan *e-learning* memang tidak dapat dipisahkan dari teknologi internet yang mengalami perkembangan pesat. Walaupun demikian internet, pembelajaran *online* dapat dilangsungkan.

E-Learning dapat dikatakan sebagai substitusi jika *e-Learning* dilakukan sebagai pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model – model kegiatan pembelajaran. Terdapat tiga model; kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih, yaitu:

1. Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional)
2. Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, dan
3. Sepenuhnya melalui internet.

E-Learning memang bukanlah metode yang hanya digunakan di dunia pendidikan saja. Penggunaannya meluas ke bidang yang lain juga. Sekarang ini, semakin banyak pihak yang memanfaatkan *e-learning* sebagai sarana untuk pelatihan dan pendidikan karena beberapa pertimbangan.

4. Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berhubungan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru secara sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya untuk kepentingan dalam pengajaran. (Darwis Muhammad, 2017)

Belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat kontinu, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah

laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan dari para ahli pendidikan dan psikologi. Adapun pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Kemudian, keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran dapat dilihat melalui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil dalam mengajar. Dengan demikian, efektivitas sebuah proses belajar dan pembelajaran ditentukan oleh interaksi diantara komponen-komponen tersebut (Muhammad Darwis, 2017)

B. Hasil Belajar

Menurut Wahab (Leny Marlina dan Devy Arfika, 2017) mengatakan bahwa salah satu usaha yang dilakukan untuk mewujudkan pendidikan adalah belajar. Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam waktu yang panjang dalam rangka memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan.

Adapun pengertian belajar berdasarkan “Belajar adalah proses perubahan tingkahlaku yang dilakukan secara sadar, baik yang diperoleh melalui latihan ataupun pengalaman setiap terjadi proses ini akan didapatkan pengetahuan baru tidak hanya perilaku saja melainkan juga pola pikir dan kepribadian

Kuat motivasi belajar seseorang mempengaruhi keberhasilan belajar. Oleh sebab itu, motivasi belajar perlu diusahakan terutama yang berasal dari dalam diri dengan cara senantiasa memikirkan masa depan yang penuh tantangan dan motivasi belajar peserta didik selama proses pembelajaran dapat dilihat dengan

kegigihan peserta didik yang tidak mudah berkecil hati dalam mengatasi berbagai kesulitan (Effendi, 2016).

Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena Proses penilaian hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan Peserta didik dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan belajar (Harahap, 2017).

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dialami oleh peserta didik kearah yang lebih baik, seperti dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak sopan menjadi sopan. Hasil belajar tersebut dapat diukur dan diamati dalam perubahan sikap, pengetahuan dan psikomotorik dari peserta didik.

Menurut (Widodo ddk, 2013) Hasil belajar adalah polapola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Selanjutnya mengemukakan bahwa hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar-mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

C. Konsep Sistem Ekskresi

Sistem ekskresi pada manusia meliputi ginjal, hati, paru – paru, dan kulit. Proses ekskresi berfungsi diantaranya, Menurunkan kadar zat produk metabolisme, Melindungi sel – sel tubuh dari zat – zat yang bersifat racun ,

Menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, Membantu mempertahankan suhu tubuh (Irnaningtyas, 2014).

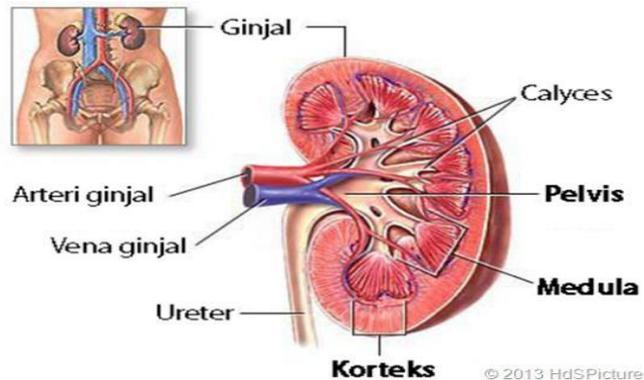
a. Ginjal

Ginjal berbentuk seperti kacang berwarna merah tua keunguan, berat dan besarnya bervariasi, bergantung pada jenis kelamin, umur, dan nada tidaknya ginjal pada sisi lain. Ginjal memiliki fungsi, yaitu: pengeluaran zat sisa organik, pengeluaran zat racun, pengaturan keseimbangan konsentrasi ion – ion penting di dalam tubuh, pengendalian konsentrasi nutrisi darah dan mengubah vitamin D inaktif menjadi vitamin D aktif.

Ginjal dilindungi oleh lapisan jaringan ikat, yaitu fasai renal (pembungkusan terluar), lemak perirenal dan lemak pararenal (bantalan ginjal), serta kapsul fibrosa (membran halus transparan yang langsung membungkus ginjal).

Ginjal memiliki bagian – bagian, yaitu sebagai berikut:

- a) Lobus ginjal, bagian yang menyusun ginjal
- b) Hilus (hilium), cegukan pada sisi medial yang membentuk bukaan pada ginjal sebagai tempat keluar masuknya pembuluh darah dan keuangannya ureter
- c) Sinus ginjal, rongga yang berisi lemak yang membuka pada hilus.
- d) Parenkim ginjal, jaringan yang menyelubungi struktur sinus ginjal. Jaringan ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu korteks (bagian luar) dan medulla (bagian dalam)



Gambar. 2.2 .Struktur ginjal
 Sumber: (Hedisasrawan, 2012)

- e) Pelvis ginjal (pelvis renalis) rongga perluasan ujung proksimal (bagian atas) ureter.

Proses pembentukan urine di dalam ginjal meliputi tiga proses dasar, yaitu filtrasi glomerulus, reabsorpsi tubulus, dan augmentasi (sekresi tubulus).

- a. Filtrasi Glomerulus, tahap pertama pembentukan urine pada manusia adalah Filtrasi Glomerulus. Filtrasi Glomerulus adalah proses penyaringan plasma bebas protein melalui kapiler Glomerulus ke dalam kapsul Bowman.
- b. Reabsorpsi Tubulus, adalah proses penyerapan kembali zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti glukosa, asam organik, air, dan garam mineral. Reabsorpsi dapat terjadi secara pasif maupun aktif (memerlukan energy)
- c. Augmentasi (sekresi tubulus) adalah transport aktif yang memindahkan zat-zat tertentu dari darah dalam kapiler peritubuler,

keluar melewati sel-sel tubuler menuju ke cairan tubuler, dan masuk ke dalam urine.

Penyimpanan sementara urine dan berkemih, dari kandung kemih urine mengalir ke uretra, selanjutnya melalui lubang luar dibuang ke luar. Uretra berdiameter 4-6 mm, panjang uretra pada wanita dewasa 2,5-3,5cm, sedangkan pada laki-laki 17-22,5cm. uretra pada laki-laki membawa cairan semen dan urine, tetapi tidak pada waktu yang bersamaan. faktor – faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urine pembentukan urine dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.

b. Kulit

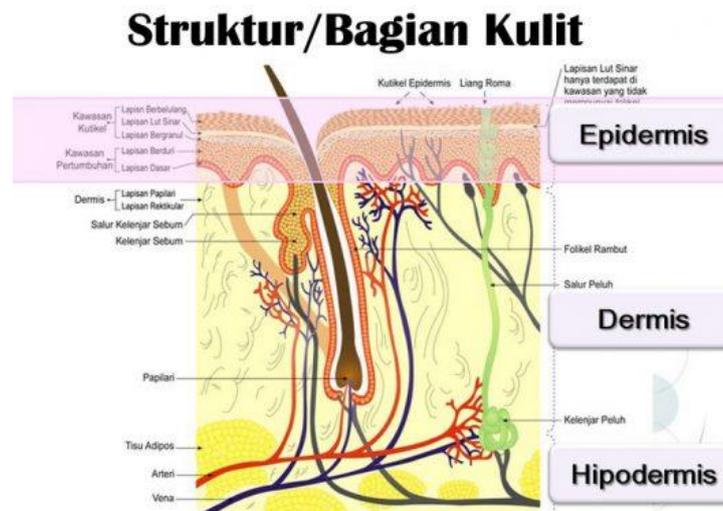
Kulit merupakan organ terbesar yang menutupi area tubuh sekitar 1,67m² dan memiliki berat sekitar 4,5 kg pada laki-laki dengan berat 75kg (Irnaningtyas, 2014). Kulit memiliki beberapa fungsi, yaitu ekskresi, perlindungan, pengaturan suhu badan, metabolisme, komunikasi (Irnaningtyas, 2014).

Kulit terdiri atas beberapa lapisannya itu epidermis, dermis, dan hypodermis (subkutaneus).

- a) Epidermis adalah bagian terluar kulit yang tersusun dari sel-sel epitel pipih (skvamosa) berapis banyak dengan susunan yang sangat rapat, dan mengalami keratinasi. Keratin adalah protein keras, anti air, yang berfungsi melindungi permukaan kulit. Jaringan ini tidak memiliki pembuluh darah. Epidermis yang sangat tebal terdapat pada telapak kaki dan tangan. Epidermis terdiri lima lapisan, yaitu terdiri dari

Stratum korneum, stratum usidum, stratum granulosum, staratum spinsum, stratum basalis (germinativum).

- b) Dermis, dipisahkan oleh membrane dasar (lamina) yang tersusun dari dua lapisan jaringan ikat. Lapisan papilar adalah jaringan ikat areolar renggang dengan fibroblast, *mast cell*, dan makrofaga. Papilla kulit ada yang menyerupai jari menonjol ke dalam lapisan epidermis, mengandung banyak pembuluh darah, dan reseptor sensor taktil (sentuhan) sedangkan Lapisan retikuler adalah tersusun dari jaringan ikat ireguler yang rapat, kolagen, dan serat elastis. sejaan dengan bertambahnya usia, deteriorasi (penurunan mutu) simpul kolagen dan serat elastic menyebabkan pengeriputan kulit.



Gambar 2.6. Struktur kulit pada manusia
 Sumber: (Hedisasrawan, 2012)

Kelenjar pada kulit, Kelenjar keringat (sudrifera), terdapat apisan dermis. Kelenjar keringat dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu ekrin dan apokrin. Kelenjar sebacea, mengeluarkan sebum yang biasanya

dialirkan ke folikel rambut. Sebum adalah campuran lemak, zat lilin, minyak, dan pecahan-pecahan sel. Sebum berfungsi sebagai pelembut kulit, bakterisida, dan sebagai pertahanan terhadap evapirasi.

Proses pengeluaran keringat diatur oleh hipotalamus di tak. Hipotalamus menghasilkan enzim bradikinin yang berfungsi sebagai validator yang mempengaruhi pelebaran pembuluh darah dan kelenjar keringat. (Irnaningtyas, 2014).

Kelainan pada kulit atau gangguan, yaitu eksem (dermatitis), kadas atau kurap, kudis, vitiligo, jerawat, pruvitus kutanea dan kavus.

c. Hati

Hati manusia memiliki berat sekitar 1,5-2,0 kg, terdiri atas lobus besar yang dibatasi oleh jaringan ikat ligamen falsifrmis., yaitu lobus kanan dan kiri. Sebagai kelenjar, hati berfungsi untuk menghasilkan antara ain sebgaiberikut:

- a) Empedu, berupa cairan berwarna hijau, terasa pahit, berjumlah sekitar 0,5 liter setiap hari, berasal dari permbakan hemoglobin sel-sel darah merah yang sudah rua yang disimpan di dalam kantong empedu atau disekresikan ke duodenum.
- b) Trombopoietin, yaitu hormone glikoprotein yang menendalikan produksi keeping darah oleh sumsumtulang belakang.
- c) Albumin, yang merupakan kompnen plasma darah.
- d) Angitensingen, hrmn yang akan diaktifkan leh enzim renin ginjal dan berperan dalam meningkatkan tekanan darah

e) Enzim arginase yang mengubah arginine menjadi orinitin dan urea

Adapun gangguan pada hati yaitu:

a) Penyakit hati (liver), paing sering disebabkan oleh infeksi virus.

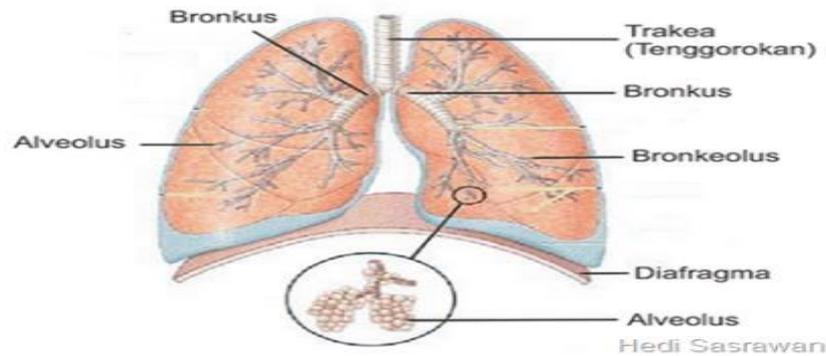
Ameba penyebab disentri, cacing, plasmodium penyebab malaria, dan *Toxoplasma* sp.

b) Sirosis hati (cirrhosis) adalah berubahnya sel – sel hati menjadi jaringan ikat fibosa, sehingga kehilangan fungsinya. Sirosis dapat disebabkan oleh minuman keras, serta hepatitis B dan hepatitis C.

c) Hemokromatosis adalah kelainan serta genetic yang menyebabkan tubuh terlalu banyak menyerap zat besi dari makanan sehingga zat besi banyak tersimpan di dalam organ – organ tertentu, seperti hati, jantung, dan pankreas.

d. Paru-Paru

Paru-paru, selain sebagai organ pernapasan, juga merupakan organ ekskresi karena mengeluarkan sisa metablisme berupa CO₂ dan H₂O yang berbentuk uap air. CO₂ dan H₂O tersebut dihasilkan pada proses katabolisme respirasi intraseluler yang terjadi secara aerob (memerlukan O₂) di dalam mitokonria, untuk menghasilkan energi berupa ATP (adenosine trifosfat). Pada respirasi intraseluler digunakan senyawa kompleks berupa karbohidrat, protein, atau lemak. Zat sisa CO₂ dan H₂O dari sel-sel jaringan diangkut oleh menuju jantung, ke paru-paru, selanjutnya melalui sauran pernapasan dibuang keluar dari tubuh.(Irnaningtyas, 2014).



Gambar 2.8. Paru – paru manusia
Sumber: (Hedisasrawan, 2012)

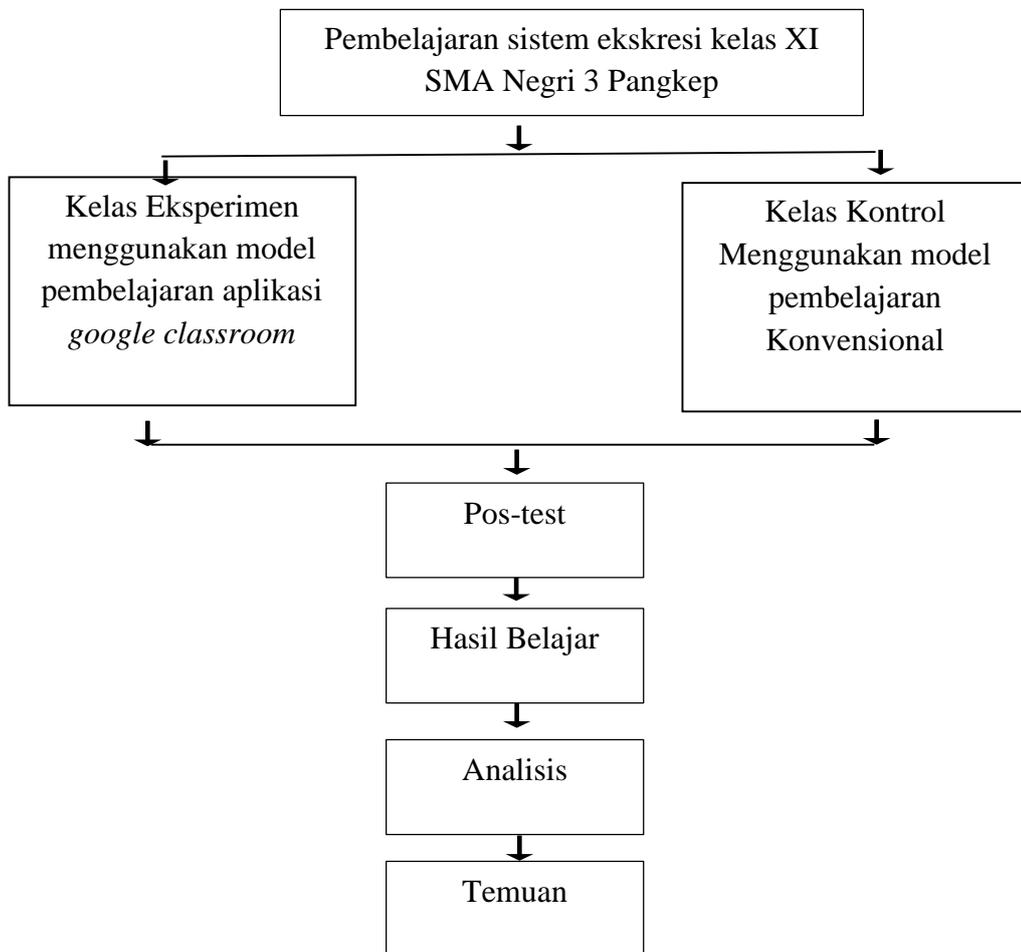
D. Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran merupakan arahan untuk dapat sampai pada pemberian jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan, karena kerangka pemikiran merupakan alur pikir yang digunakan peneliti. Berdasarkan deskripsi teori dan latar belakang masalah.

Masalah dalam penelitian ini adalah perlunya peningkatan hasil belajar Peserta didik dikelas XI IPA SMANegeri 3 Pangkep, maka penelitian eksperimen ini dilakukan dengan melakukan penyusunan Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kemudian melakukan perlakuan pada mata pelajaran sistem ekskresi antara kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Kelas Eksperimen menggunakan pembelajaran *Google Classroom* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar yang diperoleh setelah di beri perlakuan kemudian diuji hipotesis untuk melihat signifikansi perbedaanya antara kelas yang menerapkan model pembelajaran yang menggunakan *Google Classroom* dan dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebagai mana siswa memahami konsep sistem ekskresi secara benar, dan hal yang mempengaruhi kesalahan konsep yang mereka tanamkan dalam pikiran.

Adapun bagan pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.9. Bagan Alur Kerangka Pikir

E. 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 relafan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2016).

Untuk menguji kebenaran suatu hipotesis diperlukan suatu informasi yang dapat digunakan untuk mengambil suatu kesimpulan, apakah suatu pernyataan tersebut dapat dibenarkan atau tidak. Dalam penelitian ini ada dua macam hipotesis yang digunakan yaitu:

H₀: Tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa dikelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

H₁: Ada pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa dikelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

BAB III

METODE PENELITIAN

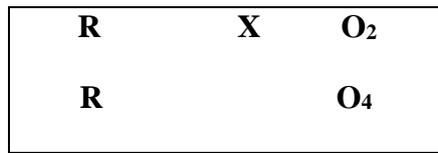
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Experiment*. *Quasy Experiment* menjadi metode penelitian ini karena sesuai dengan hakekat penelitian yang akan dilakukan, yaitu untuk mengontrol variabel yang relafan, sebagaimana penelitian ini membandingkan dua kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode *e-learning google classroom* dan metode konvensional, kemudian membandingkan hasil dari kedua perlakuan yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah di adakannya perlakuan.

2. Desain penelitian

Desain penelitian ini menggunakan *Posttest-Only Control Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* (acak), kemudian adanya pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah (O_1 : O_2). Pengaruh treatment dianalisis dengan uji beda, pakai statistic t-test misalnya kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan. Berikut merupakan gambar *Prosttest-Only Control Design*:



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sugiyono, 2016)

Keterangan:

R = Kelompok dipilih secara *Random*

O₂ = *Posttes* kelas eksperimen

O₄ = *Posttes* kelas kontrol

X = Perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Pangkep yang terletak di Jl. A. Mapped Bungoro, Kel. Bungoro. Kec. Bungoro, Kab. Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020. Lokasi ini dipilih karena mendukung untuk pelaksanaan penelitian ini karena tempat yang strategis karena dekat tempat ibadah dan transportasi dapat dijangkau dengan mudah oleh masyarakat.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 15 Juni 2020 dalam kurun waktu kurang lebih 2 (dua) bulan, 1 bulan pengumpulan data dan 1 bulan pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMAN 3 Pangkep berjumlah 203 siswa.

Tabel 3.1 Tabel Kelas XI SMAN 3 Pangkep

Kelas	Jumlah Peserta Didik
XII MIPA 1	32
XII MIPA 2	33
XIIMIPA 3	35
XII MIPA 4	36
XII MIPA5	33
XII MIPA 6	34
Total	203

2. Sampel penelitian

Adapun pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa melihat pertimbangan tertentu. Maka dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel yakni kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 kelas kontrol. Berikut ini tabel kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3.2 Tabel Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

	Kelas	Jumlah
Eksperimen	XI MIPA 1	33 Orang
Kontrol	XI MIPA 2	32 Orang

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran aplikasi google classroom sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Metode pembelajaran *google classroom*

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Selain itu, *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam. Hal ini disebabkan karena baik siswa maupun guru dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, menilai tugas di rumah atau dimanapun tanpa terikat batas waktu atau jam pelajaran.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dialami oleh peserta didik kearahyang lebih baik, seperti dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak sopan menjadi sopan. Hasil belajar tersebut dapat diukur dan diamati dalam perubahan sikap, pengetahuan dan psikomotorik dari peserta didik.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki Peserta didik setelah

menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi ke SMA Negeri 3 Pangkep
- b. Persiapan dan pengurusan perizinan penelitian kepada kepala UPT SMA Negeri 3 Pangkep
- c. Menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- d. Membuat perangkat pembelajaran seperti rpp dan instrumen tes (pilihan ganda) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Mengkonsultasikan bahan ajar dan instrumen(pilihan ganda) dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi Biologi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pembelajaran Biologi dengan model *google classrom* pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol.
- b. Melakukan pengamatan dan mengambil data dalam proses pembelajaran dengan mengisi instrumen pengamatan yang telah dibuat.

- c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan.
- d. Memberikan tes (pilihan ganda)

3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data – data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang sudah dilakukan .
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh dari masing-masing kelas . Data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS, analisis tersebut untuk mengetahui apakah hipotesisnya signifikan atau tidak.
- c. Dari hasil analisis data diatas, dapat diketahui interpretasinya, di dasarkan pada di terima atau ditolaknya hipotesis.
- d. Kesimpulan didapat setelah kita mengetahui hasil interpretasi data, berdasarkan diterima atau ditolaknya hipotesis.

F. Instrument Penilaian

a. Instrumen Tes

Secara umum, tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban, yang diberikan untuk mengetahui informasi dari orang yang dikenai tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda, sedangkan instrumen yang digunakan berupa soal tes pilihan ganda masing-masing sebanyak 20 soal. Dimana setiap 1 soal sebanyak 5 skor dengan total skor 100 jika benar semua.

Jawaban yang diberikan, akan memberikan data berupa nilai yang nantinya akan digunakan peneliti untuk dapat mengetahui ketercapaian tujuan kegiatan pembelajaran berupa prestasi belajar siswa dan motivasi belajarsiswa. Dengan kata lain, semakin tinggi prestasi belajar siswa, semakin besar pula motivasi belajar yang dimiliki siswa tersebut.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini adalah foto penelitian atau tugas siswa yang dapat memberikan keterangan atau bukti yang berkaitan dengan proses pelaksanaan penelitian telah dilakukan.

G. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Analisis ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini meliputi nilai tinggi, nilai terendah, rata-rata, dan standar deviasi.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensialkan) untuk populasi di mana sampel diambil (Sugiyono, 2016). Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan data yang digunakan untuk mengetahui distribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan statistik parametrik atau statistik nonparametrik. Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS (*Statistical package the social sciences*). Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut :

Hipotesis nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika
 $\text{sig.hitung} > \text{sig.tabel}$

Hipotesis alternative (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika
 $\text{sig.hitung} < \text{sig.tabel}$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenesis dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang dimiliki variasi yang sama. Pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS (*Statistical package the social sciences*) menggunakan *Univariate of varieance*. Pada taraf signifikan yang diperbolehkan $> \alpha$, maka data berasal dari populasi yang homogen. Sedangkan jika signifikan yang diperoleh $< \alpha$, maka data berasal dari populasi yang tidak homogen.

c. Uji Hipotesis (Uji-t)

Dalam penelitian ini digunakan analisis statistik uji-t sampel independent satu arah (pihak kanan) dengan taraf signifikan (α) = 0,05 yang kaidah pengujiannya sebagai berikut:

H_0 ditolak jika : $\geq t_{hitung}$

H_1 diterima jika : $\leq t_{hitung}$

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa dikelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.
2. Jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh penggunaan aplikasi *google classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa dikelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Sekolah SMA Negeri 3 Pangkep pada kelas XI MIPA 1 dan 2 yang berjumlah 65 orang maka peneliti dapat mengumpulkan data. Hasil penelitian ini diperoleh dari pemberian tes hasil belajar yaitu posttest mata pelajaran biologi pada materi sistem ekskresi yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 nomor. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 3 Pangkep diperoleh data sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Table 4.1
Nilai Statistik Deskriptif pada *posttes* kelas Eksperimen I dan kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	33	32
Range	30	35
Minimum	65	55
Maximum	95	90
Mean	81,97	74,53
Std. Deviation	8,564	10.029

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa *posttest* pada kelas Eksperimen diperoleh skor tertinggi 95, skor terendah yaitu 65 skor rata – rata 81,97 dengan standar deviasi 8,564. Sedangkan kelas Kontrol nilai *posttest* skor tertinggi 90, skor terendah yaitu 55 skor rata – rata yang diperoleh yaitu 74,53 dengan standar deviasi 10,029.

2. Uji prasyarat Analisis hasil penelitian

a. Uji normalitas

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil posstest kedua sampel, yaitu kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan rumus Shapiro-Wilk berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 25 dengan nilai alpa 0,05 yaitu signifikansi $\leq 0,103$ maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. (Sujarweni,52-55:2015).

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wik
Post - Tes Eksperimen	0.047	0,103
Post - Tes Kontrol	0,086	0,118

(Sumber: Data penelitian setelah diolah SPPSS versi 25)

Berdasarkan tabel 4.3, diperoleh nilai sig lebih dari 0,05 yaitu dengan menggunakan rumus uji *Shapiro-Wik* membuktikan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena pada uji Kolmogorov-Smirnov^a maupun *Shapiro-Wik* $>0,05$ maka dapat disampaikan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji prasyarat homogenitas bersetujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varian yang homogen. Hipotesis uji homogenitas pada penelitian ini adalah:

H₀: sampel berasal dari populasi yang homogeny

H₁: sampel berasal dari populasi yang tidak homogeny

Dengan bantuan SPSS dapat diketahui data yang diteliti bersifat homogen (H_0 diterima) apabila nilai sig table tes homogenitas varian pada *based on mean* lebih dari tingkat alpha (α) = 0,05. Rangkuman hasilnya disajikan pada tabelberri

Tabel 4.4 Hasil uji Homogenitas

		Sig
Hasil Belajar Siswa	BasedonMean	433

(Sumber: data penelitian setelah diolah SPSS versi 25)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui nilai (Sig) Basedon Mean adalah sebesar $0,433 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data *posttes* Eksperimen dan *Posttes* kontrol adalah sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis (Uji-t)

Pengujian Hipotesis digunakan untuk mengetahui dengan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis. Dalam penelitian ini digunakan analisis statistik uji-t sampel independent satu arah (pihak kanan) dengan taraf signifikan (α) = 0,05 yang kaidah pengujiannya sebagai berikut :

H_0 ditolak jika : $\geq t_{hitung}$

H_1 diterima jika : $\leq t_{hitung}$

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

2. Jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

Tabel 4.5 Hasil Hipotesis

	T	Sig (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	3,219	,002

Berdasarkan hasil pengelolaan data penelitian pada tabel 4.5 hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 25 Sig (2-tailed) 0,002, < 0,05 dan nilai t_{hitung} 3,219 > t_{tabel} 1,697 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan jenis penelitian eksperimen random sampling. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang akan di beri perlakuan. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda kepada dua kelompok, yaitu pada kelas eksperimen kelas XI MIPA 1 yang di beri perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan Aplikasi *Google Classroom* dan pada kelas Kontrol kelas XI MIPA 2 yang di beri perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan ceramah untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Pemberian *posttes* hasil belajar di bagikan setelah perlakuan pada masing - masing kelompok. Perlakuan yang dimaksud disini adalah pembelajaran dengan menggunakan model *google classroom* pada peserta didik kelas XI MIPA 1 dan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada peserta didik kelas XI MIPA 2. Bentuk *posttes* yang diberikan adalah pilihan ganda, sebanyak 20 nomor soal dimana soal untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sama.

1. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 3 Pangkep yang Menggunakan Model Pembelajaran *Goggle Classroom*

Pada bagian ini akan di jelaskan tentang hasil belajar Biologi peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran aplikasi *goggle classroom*. Model pembelajaran aplikasi *google classroom* ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan *google classroom* untuk mengumpulkan tugas. Gambaran hasil peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *goggle classroom* diperoleh skor tertinggi yaitu 95 dan skor terendah 65 dengan anggota sampel 33 peserta didik sehingga rata - rata nilai *Posttest* yang di peroleh 81,97 dan standar deviasi 8,564.

2. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 3 Pangkep yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang gambaran hasil belajar biologi peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional ini diharapkan mampu meningkatkan

hasil belajar peserta didik melalui kegiatan Tanya jawab. Gambaran hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah 60 dengan anggota sampel 32 peserta didik sehingga rata - rata nilai *Posttest* yang diperoleh 74,53 dan standar deviasi sebesar 10.029.

3. Pengaruh Menggunakan *Google Classroom*

Berdasarkan hasil respon siswa memakai *google classroom* maka di peroleh data bahwa *google classroom* sangat berguna dalam proses pembelajaran Biologi. Pada bagian ini untuk membahas rumusan masalah penelitian yaitu apakah berpengaruh hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *google classroom*. Karna aplikasi *google classroom* memiliki kebihannya yaitu dapat melakukan materi pembelajaran bersama anggota kelas yang ada, dengan memberikan materi pembelajaran guru berupa power poin, vidio, intruksi di *google classroom*. Siswa juga dapat menyerahkan tugas dengan deadline waktu yang telah disepakati. Siswa dapat bertanya kepada guru, baik secara personal atau secara berdiskusi di dalam forum kelas.

Hambatan - hambatan yang ditemui dalam menggunakan *google classrom* adalah siswa mengeluh karna sebagian siswa tidak mempunyai kuota dan jaringan juga tidak memungkinkan karna sebagian siswa ada yang tinggal di pulau dan ada juga siswa sebagian tiadak mempunyai hp. Adapun solusinya untuk memakai Google Classroom walau tidak mempunyai akses internet, karena Google Classroom sudah memiliki fitur offline. G Suite

yang dapat mengatur akses offline ke semua orang (guru dan siswa). Kalau akses sudah dibuka, guru dan siswa bisa mengaktifkan fitur ini. Tapi saat mengaktifkan fitur ini, mereka harus dalam keadaan online.

Selanjutnya untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS versi 25 dengan uji *independen simple t-test* terlebih dahulu penelitian melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan uji *kolmogorov - smirnov* dan berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa data skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji Homogenitas diperoleh bahwa data skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen setelah diketahui data hasil penelitian normal dan homogen dilanjutkan dengan menguji perbedaan pengaruh kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *independen simple t-test*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa output (Sig) sebesar 0,002, < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar sistem ekskresi dari dua kelas yaitu kelas XI MPA 1 menggunakan model pembelajaran aplikasi *google classroom* 81,97 sedangkan pada kelas XI MIPA 2 yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 74,53.

Pada metode *google classroom* diperoleh informasi tidak hanya berpusat pada guru saja, melainkan pada seluruh siswa sehingga para siswa bebas mengeluarkan pendapat mengenai materi pembelajaran sehingga para siswa mendapatkan banyak informasi dan pengetahuan yang dari semua teman kelasnya.

Tujuannya adalah untuk meningkatkan rasa ingin tahasiswa terhadap materi pelajaran sedangkan diajarkan sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Guru bertugas untuk mengarahkan dan meluruskan apabila terjadi kekeliruan pada informasi yang disampaikan oleh siswa sehingga kelas menjadi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam.

Hal ini disebabkan karena baik siswa maupun guru dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, menilai tugas di rumah atau dimanapun tanpa terikat batas waktu atau jam pelajaran. Sedangkan metode pembelajaran konvensional ceramah merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru, perolehan ilmu pengetahuan hanya pada guru saja sehingga para siswa hanya mendengarkan tanpa dapat mengeluarkan pendapatnya. Biasanya para siswa cepat bosan jika hanya mendengarkan dan tidak ada tantangan dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Metode ini juga mengutamakan hasil belajar proses, siswa ditempatkan sehingga obyek

buka subyek pembelajaran sehingga siswa sulit untuk menyampaikan pendapatnya.

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian Darmawan (2019) dalam skripsinya yang berjudul “Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMA Jurusan IPS” menyatakan bahwa Setelah diadakan penelitian diperoleh hasil, ada peningkatan hasil belajar matematika. Tindakan yang dilakukan adalah penggunaan aplikasi google classroom untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuannya adalah agar mempermudah siswa untuk belajar secara efektif dan efisien, aktif, menciptakan suasana pembelajaran yang baru dan memperkenalkan siswa pembelajaran daring.

Lebih lanjut Penelitian relevan yang diambil dari penelitian Ahmad Muslik (2019) yang judul skripsinya “*Google Classroom* sebagai alternatif digitalisasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0” menyatakan bahwa Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata sampel penelitian sebanyak 314 responden setuju dengan pernyataan bahwa google classroom mudah digunakan. Kemudahan google classroom bagi siswa menunjukkan bahwa siswa merespon teknologi sebagai sesuatu yang memiliki manfaat dan percaya bahwa sistem mampu meningkatkan kinerjanya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada 65 peserta didik yang digunakan sebagai sampel penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI SMSA Negeri 3 Pangkep yang diajar menggunakan model pembelajaran *google classroom* memperoleh nilai rata-rata posttest 81,97 dan standar Deviasi 7,724 dari 33 peserta didik. Hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI SMSA Negeri 3 Pangkep yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata *posttest* 74,53 dan standar Deviasi 10,029 dari 32 peserta didik.

Hasil perhitungan menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai sig sebesar $0,002 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa dengan dianalisis hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Biologi sistem ekskresi peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *google classroom* kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep memperoleh nilai skor tertinggi dan model pembelajaran konvensional kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini maka beberapa hal yang peneliti sarankan antara lain:

1. Bagi sekolah dan pendidik, diharapkan dapat menerapkan dan merekomendasikan model pembelajaran menggunakan Aplikasi *Goggle Classroom* dalam proses pembelajaran untuk menciptakan keaktifan peserta didik di dalam kelas baik pada mata pelajaran Biologi maupun mata pelajaran lainnya.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan pendekatan yang berbeda dan menerapkan model pembelajaran menggunakan Aplikasi *Goggle Classroom* pada materi yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Muslik. 2019. *Google Classroom* sebagai alternatif digitalisasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Penelitian Dan Metode Pendidikan*, Volume 7, Nomor 2, HAL. 254.
- Darmawan, Yuda. 2019. Penggunaan Aplikasi *Google Calassroom* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Jurusan IPS. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Darwis Muhammad. 2017. Belajar Dan Pembelajaran, IAIN Padangsidempuan, Volume 03, Nomor 2.
- Effendi, Augusta. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Ts-Ts Dan Umpanbaik Untuk Meningkatkan Motivasi Da Pembelajaran Hasil Untuk Studi Sosial. *Jurnal Penelitian Dan Metode Pendidikan*, Volume 6, Nomor 3, HAL. 131.
- Frensiskus, Andri. 2015. *Implementasi Google Classroom Sebagai Alternatif Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Sekolah*. Karya Tulis Ilmiah, Cerebon: SMA Negeri Losari.
- Harahap, Kholilah Amriani & Edy Surya. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Peningatkan Hasil Pengajaran Matematika. *Jurnal Sains International*, Volume 33, Nomor 2, Hal. 157.
- Irmaningtiyas. 2014. *Biologi Untuk Sma/Ma Kelas X Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Indrawati, Desi, Wahyudi, dan Nvisita Ratu. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Based Learning Untuk Siswa Kelas V SD. *Satya Widya*, Juli 1 : 17 - 27
- Juansyah, Andi. 2015. *Pembangunan Aplikasi Child Trancker Berbasis Assisted-Global Positioning Sistem (A-GPRS) Dengan Platform Android*, Volume 1, Nomor 1, Hal.1-8.
- Khoiriyah, L. F. (2015). *Implementasi Model Environmental Learning dalam mewujudkan kepedulian lingkungan pada siswa IV SDN Dinoyo2 Malang*. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Miarso, Yusuf Hadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- M. Thobroni. 2016. *Belajar & Pembelajaran Teori Dan Praktik*. Yogyakarta. Ar-ruzz media.
- Nirfayanti ddk. 2019. Pengaruh Media Pembelajaran *Google Classroom* Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal matematika*. Volume 2, Nomor 1, hal.50-59.

- Nurfala. 2019. Opsimalisasi *E-Learning* Berbasis *Virtual Class* Dengan *Google Classroom* Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Jurnal Fisika*. Volume 1, Nomor 1, Hal.46-55.
- Sabran, Edysabara. 2019. *Keefektifan Google Classroom sebagai media Pembelajaran*, Volume 2, Nomor 1, hal. 122-1255
- Susanti, Linda. 2016. Hubungan Penggunaan *Google Classroom* Sebagai Pembelajaran Efektif Pada Paperless Terhadap Nilai Hasil Belajar Kognitif Pada Pelajaran Biologi di SMA CHARIS – Malang. *Jurnal inovasi pendidikan di era big data dan aspek psikologinya*. Volume 1, Nomor 1. Hal. 253-250.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Soni, Afdhil Hafid 2018. *Optimalisasi Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di SMK Negeri 1 Bangkinang*. *Jurnal Pengabdian Untuk Negeri*. Volume 2, Nomor 1, Hal.1-7.
- Widodoo, Lusi Widayanti. 2013. *Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas Viia Mts Negeri Donomulyo Kulon Progo*. Volume Xvii, Nomor 49
- Zodha, Hammi. 2017. *Implementasi Google Classroom Pada Kelas XI IPA MAN 2 Kudus*. Universitas

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1 RRP Kelas Eksperimen dan Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 3 PANGKEP

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Kelas : X I (Sebelas)

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (3 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
1. Menggagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang fungsi Sistem Eksresi pada tubuh manusia.	1.1 Mengetahui organ yang berperan dalam sistem eksresi manusia dan fungsi sistem ekskresi manusia.
2. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia.	1.2 Menjelaskan gangguan fungsi yang terjadi pada sistem eksresi manusia dan penyebabnya

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Siswa mampu mengetahui organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari sistem eksresi manusia
3. Siswa mampu menjelaskan gangguan fungsi yang terjadi pada sistem eksresi manusia beserta penyebabnya

D. Materi Pembelajaran

1. Sistem ekskresi

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Konsep
2. Metode : Diskusi dan Tanya jawab
3. Model : Aplikasi *google classroom*

F. Media, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, Smartphone, Laptop
2. Sumber : Internet/ buku

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa2. Guru Mengabsen siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam2. Siswa mengisi absensi	15 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari lima orang.2. Guru	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan kemudian. Siswa menyimak materi yang diberikan guru2. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan kemudian mempresentasikannya	100 Menit

	memberikan materi sesuai dengan kelompok		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi motivasi 2. Mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 	20 Menit

Pertemuan 2:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa 2. Guru Mengabsen siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa mengisi absensi 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa mendeskripsikan sistem eksresi manusia dan fungsi sistem ekskresi manusia. 2. Guru menyampaikan materi ajar sistem ekskresi pada manusia 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendeksrisikan secara singkat. 2. Siswa menyimak materi ajar yang disampaikan oleh guru 3. Siswa melakukan proses bertanya secara bergantian. 	100 Menit

Penutup	1. Guru dan siswa mengevaluasi kegiatan pembelajaran 2. Guru mengucapkan salam	1. Siswa dan guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran 2. Siswa menjawab salam	10 Menit
---------	---	---	----------

Pertemuan 3:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa 2. Guru Mengabsen siswa	1. Siswa menjawab salam 2. Siswa mengisi absensi	15 Menit
Inti	1. Guru memberikan soal Posttes kepada siswa	2. Siswa mengerjakan/menjawab Soal posttes yang diberikan oleh guru.	85 Menit
Penutup	1. Memberikan motivasi 2. Mengucapkan salam	1. Siswa menjawab salam	20 Menit

H. Penilaian Motivasi Belajar

1. Tes penilain : *posttest*

2. Bentuk instrument : pilihan ganda

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 3 PANGKEP

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Kelas : XI (Sebelas)

Alokasi Waktu : 3 x 45 menit (3 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
1. Menggagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang fungsi Sistem Eksresi pada tubuh manusia. 2. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem ekskresi manusia.	1.1 Mengetahui organ yang berperan dalam sistem eksresi manusia dan fungsi sistem ekskresi manusia. 1.2 Menjelaskan gangguan fungsi yang terjadi pada sistem eksresi manusia dan penyebabnya

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Siswa mampu mengetahui organ yang berperan dalam sistem ekskresi manusia
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari sistem eksresi manusia

3. Siswa mampu menjelaskan gangguan fungsi yang terjadi pada sistem ekskresi manusia beserta penyebabnya

D. Materi Pembelajaran

1. Sistem Ekskresi

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Konsep
2. Metode : Diskusi dan Tanya jawab
3. Model : Ceramah dan Whatsapp

F. Media, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, Laptop
2. Sumber : Internet/ buku

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa 2. Guru Mengabsen siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa mengisi absensi 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan kemudian. Siswa menyimak materi yang diberikan guru 2. Siswa mendiskusikan materi yang diberikan 	100 Menit

	terdiri dari lima orang. 2. Guru memberikan materi sesuai dengan kelompok	kemudian mempresentasikannya	
Penutup	1. Guru memberi motivasi 2. Mengucapkan salam	1. Siswa menjawab salam	10Menit

Pertemuan 2:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa 2. Guru Mengabsen siswa	1. Siswa menjawab salam 2. Siswa mengisi absensi	10 Menit
Inti	1. Guru meminta siswa mendeskripsikan sistem eksresi manusia dan fungsi sistem ekskresi manusia. 2. Guru menyampaikan materi ajar sistem ekskresi pada	1. Siswa mendeksrisikan secara singkat. 2. Siswa menyimak materi ajar yang disampaikan oleh guru 3. Siswa melakukan proses bertanya secara bergantian.	100 Menit

	<p>manusia</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p>		
Penutup	<p>1. Guru dan siswa mengevaluasi kegiatan pembelajaran</p> <p>2. Guru mengucapkan salam</p>	<p>1. Siswa dan guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran</p> <p>2. Siswa menjawab salam</p>	10 Menit

Pertemuan 3:

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>1. Mengucapkan salam dan menyapa siswa</p> <p>2. Guru Mengabsen siswa</p>	<p>1. Siswa menjawab salam</p> <p>2. Siswa mengisi absensi</p>	10 Menit
Inti	<p>1. Guru memberikan soal Posttes kepada siswa</p>	<p>1. Siswa mengerjakan/menjawab Soal posttes yang diberikan oleh guru.</p>	85 Menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan motivasi 2. Mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 	10 Menit
---------	--	---	----------

H. Penilaian Motivasi Belajar

1. Tes penilain : *posttest*
2. Bentuk instrument : pilihan ganda

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhidayah, S.Pd., M.Pd.

Jabatan : Dosen Pendidikan Biologi Universitas Muslim Maros

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen mahasiswa yang akan mengadakan penelitian guna memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi berjudul :

“PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 PANGKEP”.

Dari Mahasiswa :

Nama : Mutiara

NIM : 1684205027

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan dikoreksi pada beberapa butir instrumen, maka dinyatakan layak untuk digunakan (telah memenuhi validasi isi).

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maros, 25 Mei 2020

Validator Penilai



Nurhidayah, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0927058802

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (\checkmark) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : Tidak Valid
- 2 : Kurang Valid
- 3 : Cukup Valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat Valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

A. Tabel Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
	1	2	3	4	5	
1. Validasi Isi						
a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar					\checkmark	
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal				\checkmark		
c. Kejelasan maksud soal				\checkmark		
d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas					\checkmark	

e. Jawaban soal jelas						✓
f. Kesesuaian waktu pengerjaan soal						✓
2. Aspek 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 yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa						✓

C. Saran-saran

Mohon ibu menuliskan item revisi berikut dan/atau menuliskan pada naskah

Layak untuk digunakan

Maros, 25 Mei 2020

Validator Penilai



Nurhidayah, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0927058802

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : Tidak Valid
- 2 : Kurang Valid
- 3 : Cukup Valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat Valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
	1	2	3	4	5	
1. Kompetensi Dasar						
a. Kompetensi dasar dinyatakan dengan jelas						✓
2. Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar						
a. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator.				✓		
b. Kesesuaian indikator dengan waktu yang disediakan					✓	
c. Keterukuran indicator				✓		
d. Kesesuaian indikator dengan						

perkembangan kognitif siswa						✓
3. Isi dan Kegiatan Pembelajaran						
a. Kebenaran isi materi pembelajaran						✓
b. Sistematika penyusunan rencana pembelajaran						✓
c. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator						✓
d. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa aktif belajar.				✓		
e. Kejelasan kegiatan guru dan siswa pada setiap tahapan pembelajaran						✓
f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas				✓		
g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan						✓
h. Memberikan kesempatan bertanya dan mengajukan ide kepada siswa				✓		
4. Bahasa						
a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						✓
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif						✓
c. Kesederhanaan struktur kalimat						✓
d. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓		
e. Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran						✓
5. Penutup						
a. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman (intisari) materi						

C. Saran-saran

Mohon ibu menuliskan item revisi berikut dan/atau menuliskan pada naskah

Layak untuk digunakan

Maros, Juni 2020

Validator Penilai



Nurhidayah, S.Pd, M.Pd
NIDN: 0927058802

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizki Amalia Nur, S.Pd,M.Pd

Jabatan : Dosen Pendidikan Biologi Universitas Muslim Maros

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen mahasiswa yang akan mengadakan penelitian guna memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi berjudul :

“PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 PANGKEP”.

Dari Mahasiswa :

Nama : Mutiara

NIM : 1684205027

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan dikoreksi pada beberapa butir instrumen, maka dinyatakan layak untuk digunakan (telah memenuhi validasi isi).

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maros, 25 Mei 2020

Validator Penilai



Rizki Amalia Nur, S.Pd.,M.Pd

NIDN : 0921118702

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (\checkmark) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : Tidak Valid
- 2 : Kurang Valid
- 3 : Cukup Valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat Valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

A. Tabel Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
	1	2	3	4	5	
1. Validasi Isi						
a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar					\checkmark	
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal				\checkmark		
c. Kejelasan maksud soal				\checkmark		
d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas						

e. Jawaban soal jelas				√		
f. Kesesuaian waktu pengerjaan soal					√	
2. Aspek 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 yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				√		

C. Saran-saran

Mohon ibu menuliskan item revisi berikut dan/atau menuliskan pada naskah

.....

Maros, 25 Mei 2020

Validator/ Penilai



Rizki Amalia Nur, S.Pd., M.Pd

NIDN : 0921118702

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : Tidak Valid
- 2 : Kurang Valid
- 3 : Cukup Valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat Valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Ket
	1	2	3	4	5	
1. Kompetensi Dasar					√	
a. Kompetensi dasar dinyatakan dengan jelas						
2. Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar						
a. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator.					√	
b. Kesesuaian indikator dengan waktu yang disediakan				√		
c. Keterukuran indikator				√		
d. Kesesuaian indikator dengan perkembangan kognitif siswa				√		
3. Isi dan Kegiatan Pembelajaran						

a. Kebenaran isi materi pembelajaran				√		
b. Sistematis penyusunan rencana pembelajaran				√		
c. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator				√		
d. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa aktif belajar.				√		
e. Kejelasan kegiatan guru dan siswa pada setiap tahapan pembelajaran				√		
f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas				√		
g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					√	
h. Memberikan kesempatan bertanya dan mengajukan ide kepada siswa				√		
4. Bahasa						
a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				√		
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				√		
c. Kesederhanaan struktur kalimat				√		
d. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				√		
e. Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran				√		
5. Penutup						
a. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman (intisari) materi pembelajaran				√		

b. Memberi tugas pekerjaan rumah				√		
----------------------------------	--	--	--	---	--	--

C. Saran-saran

Mohon ibu menuliskan item revisi berikut dan/atau menuliskan pada naskah

.....
.....

Maros, 25 Mei 2020

Validator/Penilai



Rizki Amalia Nur, S.Pd.,M.Pd

NIDN : 0921118702

Lampiran 2

Soal posttes kelas Eksperimen dan kontrol

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

1. Keringat yang dikeluarkan dari tubuh dihasilkan oleh kelenjar ...
 - a. Sekresi
 - b. Buntu
 - c. Ekskresi
 - d. Endoktrin

Jawaban: C

2. Bila tinggal diudara panas, kita banyak mengeluarkan keringat. Hall ini mengakibatkan kerja salah satu alat ekskresi berkurang, yaitu ...
 - a. Hati
 - b. Kulit
 - c. Ginjal
 - d. Paru-paru

Jawaban: C

3. Arti pokok berkeringat bagi tubuh kita adalah ...
 - a. Agar kulit kita tetap basah
 - b. Mengekskresikan ureum
 - c. Menurunkan temperatur tubuh
 - d. Membuang air yang terlalu banyak

Jawaban: C

4. Berikut ini yang tidak termasuk alat ekskresi pada manusia yaitu ...
 - a. Usus besar
 - b. Kulit
 - c. Ginjal
 - d. Hati

Jawaban: A

5. Pada proses filtrasi, sisa penyaringan akan menghasilkan urin yang masih mengandung zat yang bermanfaat untuk tubuh, kecuali....

- a. Asam amino
- b. Urea
- c. Glukosa
- d. Garam-garam minera

Jawaban: A

6. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan lewat paru-paru yaitu....
- a. Karbondioksida dan uap air
 - b. Garam dapur dan air
 - c. Urea dan uap air
 - d. Asam amino dan amonia

Jawaban: A

7. Zat di bawah ini yang tidak dihasilkan oleh hati yaitu ...
- a. Glukosa
 - b. Empedu
 - c. Urea
 - d. Bilirubin

Jawaban: A

8. Kulit mempunyai fungsi sebagai alat ekskresi karena....
- a. Melindungi tubuh dari cahaya matahari
 - b. Memiliki kelenjar keringat
 - c. Melindungi tubuh dari kuman
 - d. Memiliki ujung saraf reseptor

Jawaban: B

9. Di dalam rongga ginjal, adanya batu ginjal bisa menimbulkan....
- a. Hidronefrosis
 - b. Hematuria
 - c. Diabetes insipidus
 - d. Nefritis

Jawaban: B

10. Jika kadar glukosa dalam urin seseorang sebesar 1,5%, maka orang tersebut kemungkinan menderita penyakit....
- Gagal ginjal
 - Diabetes melitus
 - Peradangan kandung kemih
 - Diabetes insipidus

Jawaban: B

11. Perhatikan organ tubuh manusia berikut!

- Jantung
- Paru-paru
- Ginjal
- Limpa
- Lambung

Berdasarkan organ tersebut, yang berfungsi sebagai alat ekskresi yaitu nomor ...

- 3 dan 4
- 2 dan 3
- 1 dan 2
- 1 dan 5

Jawaban: B

12. Bagian-bagian ginjal apabila diurutkan dari luar ke dalam yaitu...

- Korteks > pelvis > medula
- Medula > korteks > pelvis
- Pelvis > medula > korteks
- Korteks > medula > pelvis

Jawaban: D

13. Keadaan ginjal yang sesuai jika protein ditemukan dalam urin yaitu ginjal...

- Menyerap kembali protein ketika reabsorpsi
- Mendapatkan pengaruh dari hormone ADH
- Telah bekerja dengan baik

d. Mengalami kerusakan

Jawaban: D

14. Hasil tes urine seseorang memperlihatkan adanya glukosa. Hal tersebut diakibatkan adanya kelainan fungsi ginjal dalam proses ...

a. Defekasi

b. Augmentasi

c. Filtrasi

d. Reabsorpsi

Jawaban: C

15. Empedu dikeluarkan oleh ...

a. Paru-paru

b. Ginjal

c. Hati

d. Kulit

Jawaban: C

16. Urin adalah zat sisa berbentuk cairan yang berasal dari ...

a. Sisa pencernaan protein

b. Perombakan sel darah merah

c. Sari makanan yang tidak dapat diserap oleh usus halus

d. Penyaringan darah dalam ginjal

Jawaban: D

17. Empedu adalah zat sisa berbentuk cairan yang bersumber dari ...

a. Peningkatan sel darah merah

b. Sisa pencernaan protein

c. Penyaringan darah dalam ginjal

d. Sari protein yang tidak terserap

Jawaban: A

18. Dibawah ini adalah fungsi hati, kecuali ...

a. Menawarkan racun

b. Membentuk urea

- c. Mengubah provitamin A menjadi vitamin A
- d. Mengubah provitamin D menjadi vitamin D

Jawaban: D

19. Berikut ini merupakan fungsi hati, kecuali
- a. Pengubahan provitamin D
 - b. Tempat pembuatan empedu
 - c. Mengubah bibit penyakit
 - d. Tempat pembentuka protrombin

Jawaban: A

20. Berbagai zat diuretika seperti alkohol akan mengakibatkan volume urin meningkat karena
- a. Memacu filtrasi di kapsul Bowman
 - b. Memacu kerja ADH
 - c. Meningkatkan sekresi ADH
 - d. Mencegah reabsorpsi air

Jawaban: D

Lampiran 3

Daftar hadir peserta didik (Eksperimen)

NO	NAMA	L/P	PERTEMUAN		
			1	2	3
1.	Aryadi	L	√	√	√
2.	Asmar Pataroi	L	√	i	√
3.	Amaliah Widyah Ningsih	P	√	√	√
4.	Anggis Sakira	P	√	√	√
5.	M. Alif Awalsyah	L	√	√	√
6.	Nur Aulia Ervina M	P	√	√	√
7.	M. Fajar Syam	L	√	√	√
8.	M. Firman Ramadhan	L	√	√	√
9.	Nur Fadilah	P	√	√	√
10.	Alfina damayanti	P	√	√	√
11.	Siti fajratua naina A	P	√	√	√
12.	Gladis olivia tandi pali	P	√	√	√
13.	m. al ghifary	L	√	√	√
14.	Haslira	P	a	√	√
15.	Haeril aldhi	L	√	i	√
16.	M ihsan	L	√	√	√
17.	Ishak mangguali	L	√	√	√
18.	Nur ilham	L	a	√	√
19.	Irmayani	P	√	√	√
20.	Irmayanti m	P	√	√	√

21.	St. Khumaira	P	√	√	√
22.	Magfirah	P	√	√	√
23.	Marda	P	√	√	√
24.	Maya muliani	P	√	√	√
25.	Nurul amelya adharani w	P	√	√	√
26.	Nurul annisa m	P	√	√	√
27.	Nurul aulia rizka	P	√	√	√
28.	Nur padlinda	P	√	√	√
29.	Saphira	P	√	√	√
30.	Andi soraya rakhman	P	√	√	√
31.	Tria devy amir	P	√	√	√
32.	Ulfiyah azmi	P	√	√	√
33.	Mazmur gunawan	L	√	√	√

Daftar hadir peserta didik (Kontrol)

NO	NAMA	L/P	PERTEMUAN		
			1	2	3
1.	Ainin Magfirah Ayuji	P	√	√	√
2.	Aliya	P	√	√	√
3.	Arni Septiani Abbas	P	√	√	√
4.	Arnianti Rahman	P	√	√	√
5.	Askar	L	√	a	√
6.	Asmar	L	√	a	√
7.	Asyia	P	√	√	√
8.	M. Afdal Adiguna	L	a	√	√
9.	Nur Aziza Kamangi Ersan	P	√	√	√
10.	Dimas Al-Qadri Pratama	L	√	√	√
11.	Fahra	P	√	√	√
12.	Nur Fadilah M	P	√	√	√
13.	M Alfarezha	L	√	√	√
14.	Herlinda Sari	P	√	√	√
15.	Husna Ariyanti	P	√	√	√
16.	Igah inra lestari	P	√	√	√
17.	Ilham jayakusuma	L	√	√	√
18.	Indar Daeny Idehan	L	√	√	√
19.	Ivo Aditya Hidayat	L	√	√	√
20.	Nur Ismianti	P	√	√	√
21.	Kristina	P	√	√	√

22.	Meita Agria Putri	P	√	√	√
23.	Mirlin	P	√	√	√
24.	Nilma Israna	P	√	√	√
25.	Nurul Hiadayah Multazam	P	√	√	√
26.	Pusfita Widianingsih	P	√	√	√
27.	Putri Ananda Kahar	P	√	√	√
28.	Riswal Adriansyah	L	√	√	√
29.	Ryan Hiadayat	L	√	√	√
30.	Sahaba	P	√	√	√
31.	Syerlianti Rahmadani	P	√	√	√
32.	M Sabil Kamri	L	√	√	√

Lampiran 4

Nilai tes hasil belajar siswa (eksperimen)

NO	NAMA	L/P	Skor
			<i>Posttest</i>
1.	Aryadi	L	95
2.	Asmar Pataroi	L	80
3.	Amaliah Widyah Ningsih	P	95
4.	Anggis Sakira	P	95
5.	M. Alif Awalsyah	L	80
6.	Nur Aulia Ervina M	P	70
7.	M. Fajar Syam	L	65
8.	M. Firman Ramadhan	L	90
9.	Nur Fadilah	P	70
10.	Alfina damayanti	P	85
11.	Siti fajratua naina A	P	75
12.	Gladis olivia tandi pali	P	95
13.	m. al ghifary	L	85
14.	Haslira	P	80
15.	Haeril aldhi	L	90
16.	M ihsan	L	90
17.	Ishak mangguali	L	65
18.	Nur ilham	L	75
19.	Irmayani	P	70

20.	Irmayanti m	P	85
21.	St. Khumaira	P	90
22.	Magfirah	P	85
23.	Marda	P	80
24.	Maya muliani	P	80
25.	Nurul amelya adharani w	P	85
26.	Nurul annisa m	P	75
27.	Nurul aulia rizka	P	85
28.	Nur padlinda	P	85
29.	Saphira	P	90
30.	Andi soraya rakhman	P	85
31.	Tria devy amir	P	80
32.	Ulfiyah azmi	P	75
33.	Mazmur gunawan	L	75

Nilai tes hasil belajar siswa (kontrol)

NO	NAMA	L/P	Skor
			<i>Posttest</i>
1.	Ainin Magfirah Ayuji	P	75
2.	Aliya	P	80
3.	Arni Septiani Abbas	P	65
4.	Arnianti Rahman	P	85
5.	Askar	L	80
6.	Asmar	L	85
7.	Asyia	P	90
8.	M. Afdal Adiguna	L	80
9.	Nur Aziza Kamangi Ersan	P	70
10.	Dimas Al-Qadri Pratama	L	60
11.	Fahra	P	70
12.	Nur Fadilah M	P	60
13.	M Alfarezha	L	65
14.	Herlinda Sari	P	75
15.	Husna Ariyanti	P	70
16.	Igah inra lestari	P	70
17.	Ilham jayakusuma	L	80
18.	Indar Daeny Idehan	L	55
19.	Ivo Aditya Hidayat	L	65
20.	Nur Ismianti	P	85
21.	Kristina	P	80

22.	Meita Agria Putri	P	75
23.	Mirlin	P	90
24.	Nilma Israna	P	55
25.	Nurul Hiadayah Multazam	P	60
26.	Pusfita Widianingsih	P	80
27.	Putri Ananda Kahar	P	90
28.	Riswal Adriansyah	L	85
29.	Ryan Hiadayat	L	75
30.	Sahaba	P	80
31.	Syerlianti Rahmadani	P	75
32.	M Sabil Kamri	L	75

Lampiran 5

Lampiran data analisis

Deskriptif statistik

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
Posttest Eksperimen	33	30	65	95	81,97	1,491	8,564
Posttest Kontrol	32	35	55	90	74,53	1,773	10,029
Valid N (listwise)	32						

Uji normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Posttest Kelas Eksperimen	,153	33	,047	,946	33	,103
	Posttest Kelas Kontrol	,145	32	,086	,947	32	,118

Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	,622	1	63	,433
	Based on Median	,477	1	63	,492
	Based on Median and with adjusted df	,477	1	62,912	,492
	Based on trimmed mean	,552	1	63	,460

Uji hipotesis (T test)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	,622	,433	3,2	63	,002	7,438	2,311	2,821	12,056
	Equal variances not assumed			3,2	60,11	,002	7,438	2,316	2,806	12,071

Lampiran 6

Hasi beajar Siswa

Nama : Igah Inra Lestari

Kelas : XI Mipa 1

No. Nurut : 17

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. c. Ekskresi ✓
2. c. Ginjal ✓
3. b. Mengekskresikan ureum ✗ C
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗ a
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b. Memiliki kelenjar keringat ✓
9. a. Hidronefrosis ✗ b
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. d. Mengalami kerusakan ✓
14. d. Reabsorpsi ✗ c
15. c. Hati ✓
16. c. Sari makanan yang tidak dapat diserap oleh usus halus ✗ k
17. a. Peningkatan sel darah merah ✓
18. c. Mengubah provitamin A menjadi vitamin A ✗ d
19. a. Perubahan provitamin D ✓
20. d. Mencegah reabsorpsi air ✓

$$\frac{19 + 100}{20} = 20$$

70

Nama: Aisyah

Kelas: XI MIPA 1

Nis: 180283

Mapel: Biologi

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. C. Ekskresi ✓
2. b. Kulit ✗
3. C. Menurunkan temperatur tubuh ✓
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b memiliki kelenjar keringat ✓
9. a. Hidronefrosis ✗
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. d. Mengalami kerusakan ✓
14. d. Reabsorpsi ✗
15. c. Hati ✓
16. d. Penyaringan darah dalam ginjal ✓
17. a. Pembongkaran sel darah merah ✓
18. d. Mengubah provitamin D menjadi vitamin D ✓
19. a. Perubahan provitamin D ✓
20. d. Mencegah reabsorpsi air ✓

17 / 20

85

Nama : ISHAK MANGGUALI

Kelas : XI MIPA 1

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. c. Ekskresi ✓
2. c. Ginjal ✓
3. c. Menurunkan temperatur tubuh ✓
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗ a
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b. Memiliki kelenjar keringat ✓
9. c. Diabetes insipidus ✗ b
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. c. Hati ✓
14. d. Penyaringan darah dalam ginjal ✓
15. a. Penbinkaran sel darah merah ✓
16. b. Sisa pencernaan protein ✗ d
17. c. Mengubah provitamin A menjadi vitamin A ✗ a
18. c. Mengubah provitamin A menjadi vitamin A ✗ d
19. a. Pengubahan provitamin D ✓
20. Mencegah reabsorpsi air ✓

$$15 \times 20 = 20$$

75

ASMAR PATAROI
XI MIPA 2

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. c. Ekskresi ✓
2. c. Ginjal ✓
3. c. Menurunkan temperatur tubuh ✓
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b. Memiliki kelenjar keringat ✓
9. a. Hidronefrosis ✓
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. d. Mengalami kerusakan ✓
14. d. Reabsorpsi ✗
15. c. Hati ✓
16. d. Penyaringan darah dalam ginjal ✓
17. a. Penbengkokan sel darah merah ✓
18. d. Mengubah provitamin D menjadi vitamin D ✓
19. d. Tempat pembentukan protrombin ✗
20. d. Mencegah reabsorpsi air ✓

1.7 + 100 $\frac{1}{2}$ 20

85

Nama : Ulfiya Hazmi

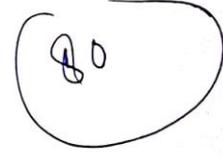
Kelas : XI MIPA 2

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. c. Ekskresi ✓
2. c. Ginjal ✓
3. c. Menurunkan temperatur tubuh ✓
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗^a
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b. Memiliki kelenjar keringat ✓
9. a. Hidronefrosis ✗^b
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. d. Mengalami kerusakan ✓
14. d. Reabsorpsi ✗^c
15. c. Hati ✓
16. d. Penyaringan darah dalam ginjal ✓
17. a. Peningkatan sel darah merah ✓
18. d. Mengubah provitamin D menjadi vitamin D ✓
19. d. Tempat pembentukan protrombin ✗^h
20. d. Mencegah reabsorpsi air ✓

$$16 \times 100 = 20$$



Nama : Ulfiya Hazmi

Kelas : XI MIPA 2

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. c. Ekskresi ✓
2. c. Ginjal ✓
3. c. Menurunkan temperatur tubu ✓
4. a. Usus besar ✓
5. b. Urea ✗^a
6. a. Karbondioksida dan uap air ✓
7. a. Glukosa ✓
8. b. Memiliki kelenjar keringat ✓
9. a. Hidronefrosis ✗^b
10. b. Diabetes melitus ✓
11. b. 2 dan 3 ✓
12. d. Korteks > medula > pelvis ✓
13. d. Mengalami kerusakan ✓
14. d. Reabsorpsi ✗^c
15. c. Hati ✓
16. d. Penyaringan darah dalam ginjal ✓
17. a. Peningkatan sel darah merah ✓
18. d. Mengubah provitamin D menjadi vitamin D ✓
19. d. Tempat pembentukan protrombin ✗^h
20. d. Mencegah reabsorpsi air ✓

$$16 \times 100 = 20$$

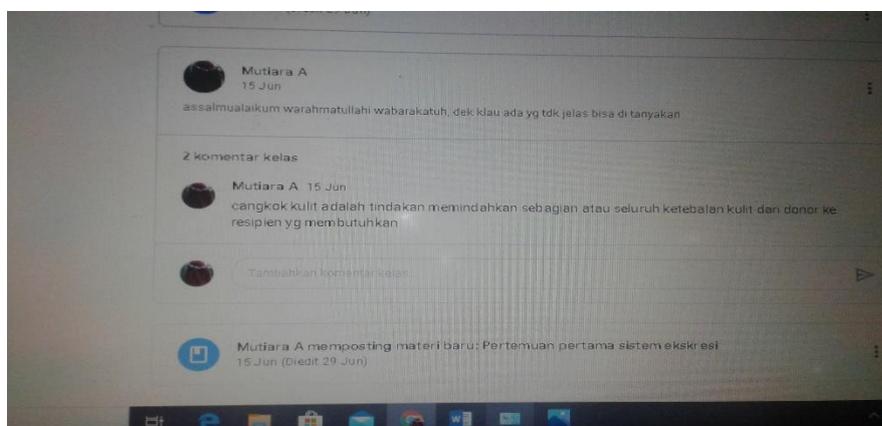
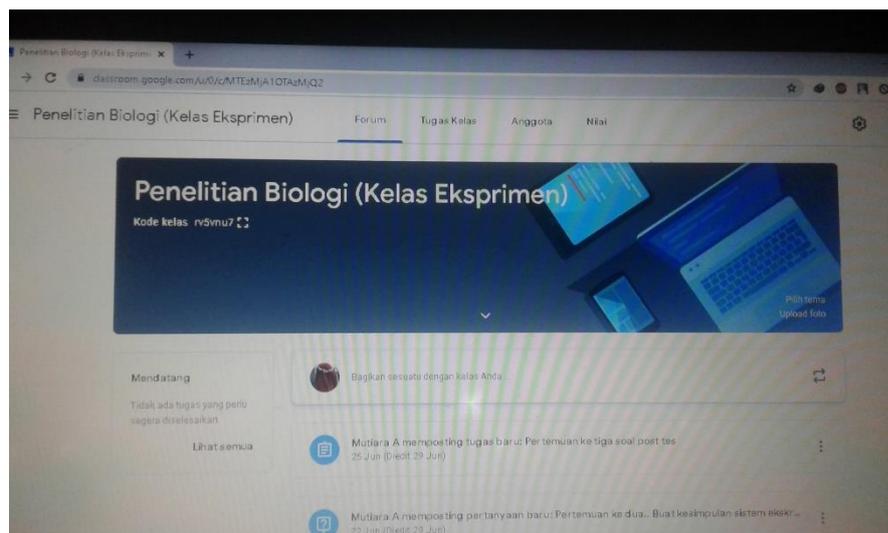
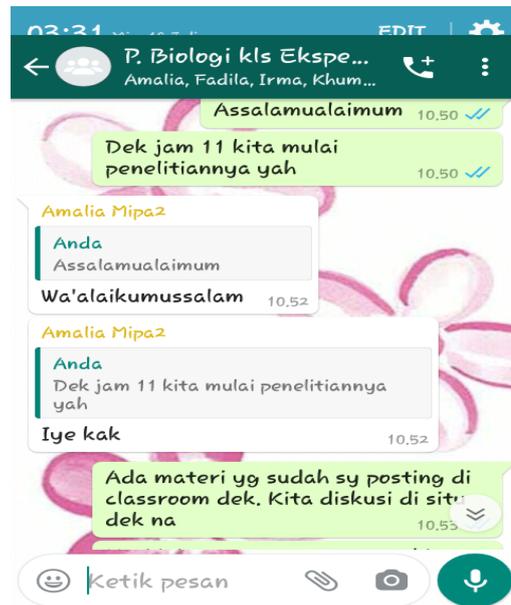


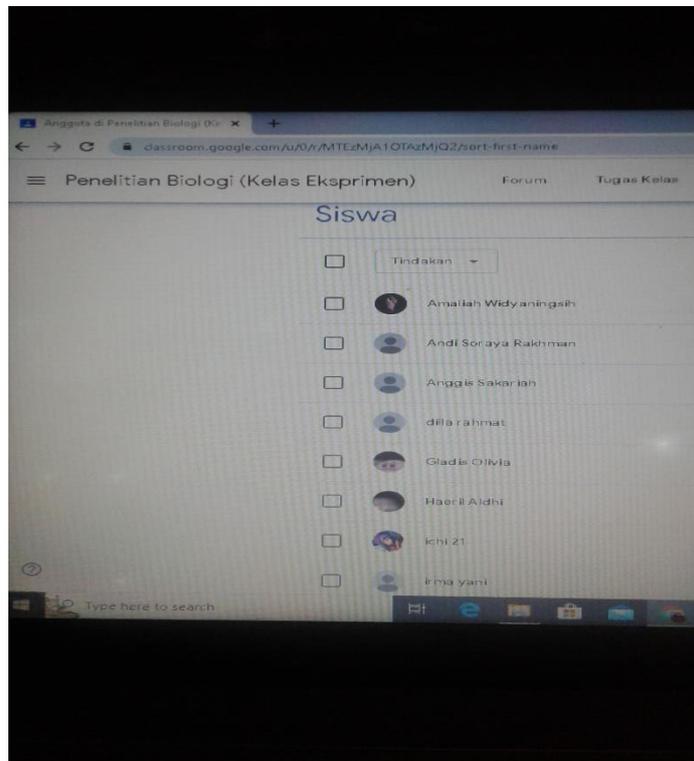
Lampiran 7

Dokumentasi









Buku nilai Penelitian Biologi (Kelas Eksp...
classroom.google.com/u/0/c/MTEzMjA1OTAzMjQ2/gb/sort-

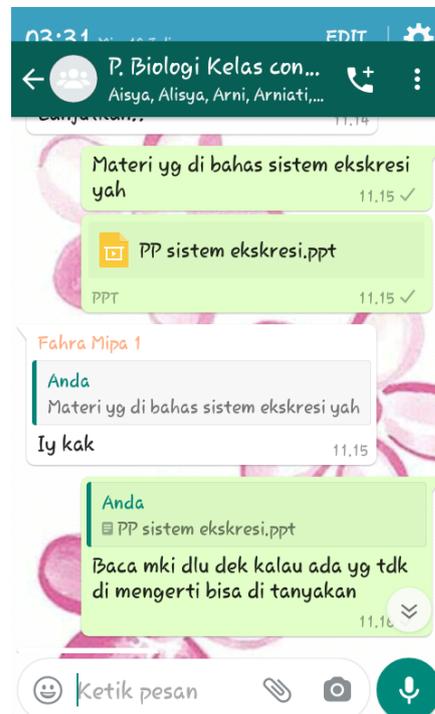
Penelitian Biologi (Kelas Ekspri...)

Urutkan berdasarkan nama belakang

Tidak ada ...
Pertemua
n ke tiga...
dari 100

Rata-rata Kelas	
Amaliah Widyarningsih	85
Andi Soraya Rakhman	
Anggis Sakariah	
dilla rahmat	
Gladis Olivia	
Haeril Aldhi	
lchi 21	

Type here to search





UNIVERSITAS MUSLIM MAROS

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kampus 1 : Jalan Dr. Haluqangi No.62 Maros Sulawesi Selatan, Telp. (0411) 8938018
e-mail : lppm@ummaros@gmail.com, Kode Pos 90511
Kampus 2 : Jalan Kikoa - Pematangkang, Kecamatan Ateupola Kecamatan Lou Kabupaten Maros



Nomor : 1216/LPPM-UMMA/III/2020
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada yang terhormat :
Kepala Sekolah UPT SMA Negeri 3 Pangkep
Di -
Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat

Dalam rangka penyelesaian studi akhir mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros (FKIP-UMMA) tahun akademik 2019/2020, maka kami mohon kiranya bapak/ibu dapat memberikan permohonan izin penelitian kepada mahasiswa tersebut di bawah ini pada lokasi sebagaimana tercantum dalam proposal yang terlampir.

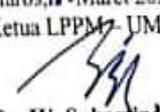
Adapun data diri mahasiswa tersebut yaitu :

NAMA : **Mutiara**
NIM : 1684205027
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Maros, 12-Maret 2020
Ketua LPPM-UMMA,


Dr. Hj. Suhartono R., M. Hum.
NIDN: 0914017001

Tembusan Kepada Yth.:

1. Biro Administrasi Akademik
2. Dekan FKIP UMMA
3. Yang Bersangkutan
4. Destinasi



1 2 0 2 0 1 9 1 4 2 0 7 3 2

**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 663/S.01/PTSP/2020
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Kepata Dinas Pendidikan Prov. Sulsel

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LPPM Univ. Muslim Maros Nomor : 1106/LPPM-UMMA/2020 tanggal 30 Januari 2020 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : MUTIARA
Nomor Pokok : 1684205027
Program Studi : Pend. Biologi
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Dr. Ratulangi No. 62, Maros

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI SMA NEGERI 3 PANGKEP "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. *01 Maret s/d 30 April 2020*

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 31 Januari 2020

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat: Pembina Utama Madya
Nip. 19610513 199002 1 002



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI
SELATAN DINAS PENDIDIKAN

UPT SMA NEGERI 3 PANGKEP

Alamat : Jl. A. Mappe No.01 ☎️ (0410) 22128 Bungoro Kab. Pangkep,

Kode Pos : 90651

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 071/005-UPT SMAN 3/PKP/DISDIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPT SMA Negeri 3 Pangkep menerangkan bahwa:

Nama	: MUTIARA
Nim	1684205028
Prodi	: Pendidikan Biologi
Asal	: Universitas Muslim Maros
Alamat	: Pangkep

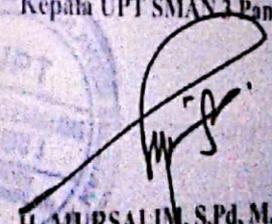
Benar – Benar telah mengadakan Penelitian pada UPT SMA Negeri 3 Pangkep, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan terhitung sejak tanggal 15 Juni s/d 30 juni 2020.

“PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 PANGKEP”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bungoro, 8 Juni 2020

Kepala UPT SMAN 3 Pangkep



H. MURSALIM, S.Pd, M.Pd
Pangkat : Pembina Tk.IV.b
NIP. 19620807 198512 1 003

RIWAYAT HIDUP



Mutiara biasa dipanggil Muti lahir di Sumpang Bitu pada tanggal 20 Agustus dari pasangan suami istri bapak Ambo Upe' dan Ibu Kartini. Peneliti merupakan anak Sulung dari 7 bersaudara. Peneliti sekarang bertempat tinggal di Desa Sumpang Bitu, Kec. Balocci, Kab. Pangkep Prov. Sulawesi Selatan.

Pendidikan pertama yang telah ditempuh oleh peneliti yaitu SD Negeri 30 Sumpang Bitu, tamat dan berijazah pada tahun 2009, kemudian yang kedua yaitu MTS Geologi Perunggu Balocci, tamat dan berijazah pada tahun 2012, kemudian yang ketiga yaitu SMA Muhammadiyah Pangkep, tamat dan berijazah pada tahun 2015, selanjutnya tahun 2016 peneliti mengikuti Program S1 di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yayasan Perguruan Islam Maros yang sekarang berganti nama menjadi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muslim Maros (UMMA). Peneliti menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada tahun 2020.

Peneliti juga pernah melaksanakan Kemahiran Mengajar Lapangan (KEMAL) di SMA Negeri 3 Pangkep dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tompobulu Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan.