

**HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN TENTANG MIKROBIOLOGI
DENGAN SIKAP HIGIENIS MAHASISWA IAIN KERINCI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

SEPTA DEPIANA

NIM 1610204066

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I**

JURUSAN TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

2020 M/1442H



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

**HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN TENTANG MIKROBIOLOGI
DENGAN SIKAP HIGIENIS MAHASISWA IAIN KERINCI**

SKRIPSI

OLEH:

SEPTA DEPIANA

1610204066

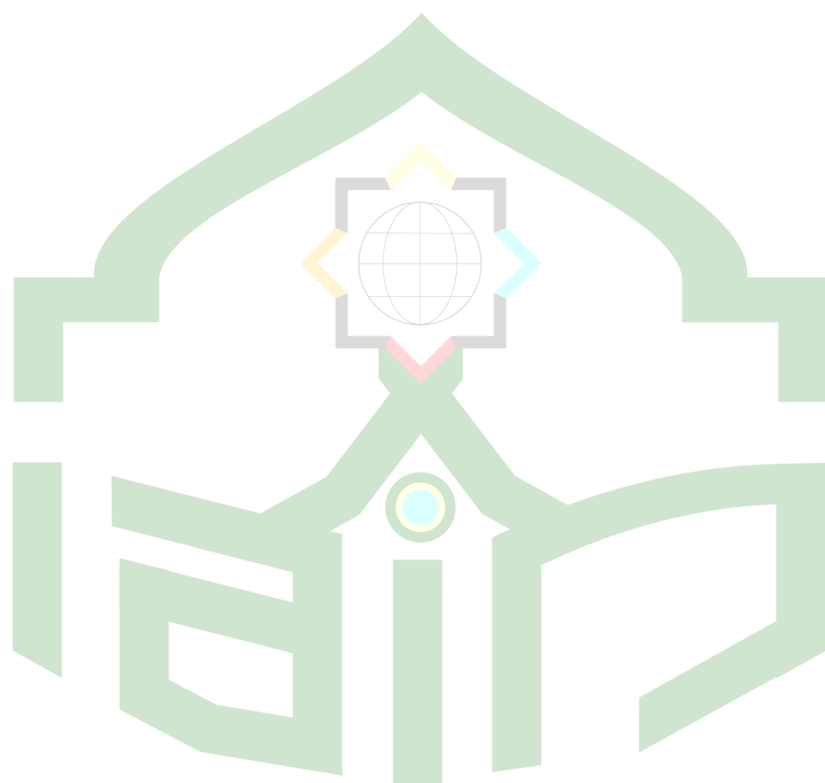
Ditulis untuk Memenuhi sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI**
JURUSAN TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

2020 M/1442H



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI**

Jalan Kapten Muradi Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114 Kode Pos. 37112 Web:
www.iainkerinci.ac.id
E-mail: info@iainkerinci.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dimunaqasahkan oleh sidang Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci pada hari Kamis, Tanggal 19 November 2020, dan telah diterima sebagai bagian syarat-syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) Pada program studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

Sungai Penuh, 19 november 2020

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) KERINCI**

Ketua Sidang

NOVINOVRITA, M.SI
NIP. 19801017 200501 2 005

Penguji I

RAMADANI, M.SI
NIP. 19810623 200912 2 001

Pembimbing I

NOVINOVRITA, M.SI
NIP. 19801017 200501 2 005

Penguji II

TRI SASLINA, M.Pd
NIDN. 2012058602

Pembimbing II

TIARA, M.SI
NIDN. 2015048502

Novinovrita, M.Si
Tiara, M.Si
Dosen IAIN Kerinci
Negeri

Sungai Penuh, Oktober 2020
Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
Di -

Sungai Penuh

AGENDA

NOMOR : 295

TANGGAL : 27 10 2020

PARAF : /

NOTA DINAS

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara **SEPTA DEPIANA, NIM. 1610204066** Yang Judul "**HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN TENTANG MIKROBIOLOGI DENGAN SIKAP HIGIENIS MAHASISWA IAIN KERINCI**" dapat diajukan untuk di-munaqasyahkan guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut, kiranya diterima dengan baik. Demikianlah, semoga bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb

Dosen Pembimbing I



Novinovrita, M.Si
NIP. 19801017 200501 2 005

Dosen Pembimbing II



Tiara, M. Si
NIDN. 2015048502

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Septa Depiana**
NIM : 1610204066
Falkultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Alamat : Desa Koto Payang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi Dengan Sikap Higeinis Mahasiswa IAIN Kerinci" adalah hasil penelitian saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila dikemudian hari ternyata ada gugutan dari pihak lain maka hal tersebut merupakan kesalahan saya sendiri dan saya bersedia mempertanggung jawaban di meja hukum.

Kerinci Oktober 2020

Yang menyatakan,



Septa Depiana

NIM : 1610204066

HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN TENTANG MIKROBIOLOGI DENGAN SIKAP HIGIENIS MAHASISWA IAIN KERINCI

SEPTA DEPIANA

Institut Agama Islam Negeri Kerinci
Fakultas Tarbiya dan Ilmu Keguruan
Jurusan Tadris Biologi
septa003455@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan angkatan 2017 IAIN Kerinci. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 7 jurusan Tadris Biologi IAIN Kerinci sebanyak 69 orang yang ditentukan dengan kriteria telah lulus pada mata kuliah mikrobiologi. Data dalam penelitian ini adalah data hasil tes soal dan kuesioner tentang materi mikrobiologi dan sikap higienis mahasiswa Tadris Biologi IAIN Kerinci yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan kuesioner yang terdiri 20 pernyataan. Teknik analisis data yang digunakan ialah uji hipotesis dengan menggunakan korelasi *product moment pearson*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci. Pada mahasiswa laki-laki dengan perempuan yang didapatkan bahwa nilai signifikansi Asymp. sig. (2-tailed) sebesar $0,494 > 0,05$ dan juga tidak terdapat hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci yang didapatkan bahwa nilai signifikansi (2 tailed) sebesar $-0,084 > 0,05$.

Kata kunci: Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi Dengan Sikap Higienis Mahasiswa IAIN Kerinci

THE RELATIONSHIP BETWEEN UNDERSTANDING MICROBIOLOGY AND HYGIENIC ATTITUDES OF IAIN KERINCI STUDENTS

SEPTA DEPIANA

Kerinci State Islamic Institute
Faculty of Tarbiya and Teacher Science
Tadris Department of Biology
septa003455@gmail.com

This study aims to find out the relationship between understanding microbiology material and hygienic attitude of IAIN Kerinci students. The variables in this study were free variables (X) and bound variables (Y).

This research is quantitative research. The population in this study was a student majoring in Tadris Biology Faculty of Tarbiyah and teacher science class of 2017 IAIN Kerinci. While the sample in this study was a 7th semester student majoring in Tadris Biology IAIN Kerinci as many as 69 people who were determined by the criteria had graduated in microbiology courses. The data in this study are data of question and questionnaire test results on microbiology material and hygienic attitude of TADRIS Biologi IAIN Kerinci students consisting of 20 multiple choice questions and a questionnaire consisting of 20 statements. Data analysis techniques used is a hypothesis test using *pearson product moment*.

The results showed that there is no relationship between the understanding of microbiological materials and the hygienic attitude of IAIN Kerinci students. In male and female students obtained the signification value of Asymp. Sig. (2-tailed) of $0.494 > 0.05$ and also no relationship between the understanding of microbiological material and the hygienic attitude of IAIN Kerinci students obtained that the signification value (2 tailed) of $-084 > 0.05$.

Keywords: The Relationship Between Understanding Microbiology And Hygienic Attitudes of IAIN Kerinci Students

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

PERSEMBAHAN :

Kupersembahkan karya ku ini.....

Buat Ayahanda April wadu dan ibunda ida sumarni

Yang telah mengasuhku dengan segala pengorbanan dan

Semangat berjuang yang tidak akan pernah pudar.

Kakakku pori ramawadi dan semua keluargaku atas keikhlasan dan dukungannya

Almamaterku,

Program studi pendidikan Biologi

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci

Kupanjatkan doa kehadiran Allah SWT

Semoga jernih payah semua pihak yang ikut

Berpatisipasi mendapat imbalan

Yang berlipat ganda

Amin ya robbal alamin

MOTO :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ...

Artinya : "...Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri..." (QS.Ar-Ra'd: 11)¹

¹Depertemen Agama Republik Indonesia, Al-qur'an dan terjemahnya, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara dan Peterjemah Al-Qur'an, 1990) hal.370

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirobbil 'alamin, untaian rasa syukur yang tak bertepi terucap dari dalam lubuk hati. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi dengan Sikap Higienis Mahasiswa IAIN Kerinci” dengan baik. Lantunan sholawat serta salam senantiasa tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan para pengikutnya yang telah membawa umat Islam ke arah perbaikan dan perdamaian. Suatu kebahagiaan dan kebanggaan tersendiri penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, meskipun sesungguhnya masih banyak dijumpai kekurangan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan jurusan Tadris Biologi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.

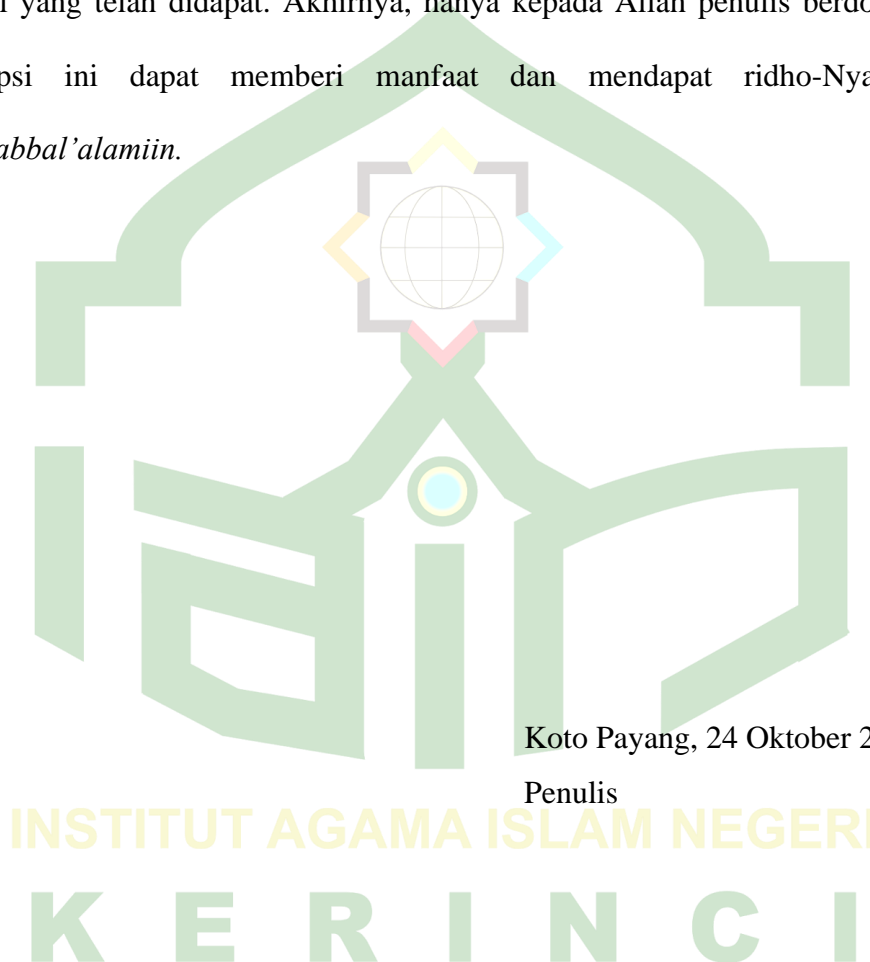
Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat banyak bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat yang dalam penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Kepada Bapak Dr, Y. Sonafist, M.Ag Selaku Rektor IAIN Kerinci
2. Kepada Bapak Dr. Dairabi Kamil, S.Pd,M.Pd Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci
3. Kepada Ibu Emayulia Sastria M.Pd Selaku ketua jurusan Tadris Biologi

4. Kepada Ibu Novi Novrita, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pemikiran dan pemberian motivasi di tengah-tengah kesibukan beliau yang padat
5. Kepada Ibu Tiara, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang selalu sabar, lembut, dan memotivasi penulis untuk bergerak lebih tinggi Hanya ucapan terima kasih penulis ucapkan karena telah banyak membantu dan permohonan maaf karena sering merepotkan.
6. Kepada orang tua tercinta ayahanda April Wadi dan ibunda Ida Sumarni, yang selalu memberikan semangat, dukungan baik moral maupun meterial, pengorbanan dan kasih sayangnya serta do'a tulus ikhlas yang tiada henti, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Kepada Saudara-saudara tercinta abang Pori Ramawadi, anduk Ners. Romi Taher Skep, Uwek Mentari Ayu S.Pd, kakakku tercinta Nia Budianti S.Pd dan kepada adikku tersayang Septi Depiani S.Pt, adek Cindhy Dwi Afria dan Donal Arzolan, yang selalu memberi semangat, dukungan, kasih sayang dan doa yang tiada henti kepada penulis.
8. Kepada sayangku Prada Sondi Kurniawan yang selalau memberi semangat, motivasi, dukungan, waktu, kasih sayang yang tiada henti kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
9. Kepada sahabat-sahabatku Indah Nursyah putri Amd.keb, Winda Febrianti Amd.keb, Anggun Pebria SE, Destra Rahayu, Ressi Anggreany Amd.Kep Yang sudah membantu dan memberi motivasi penulis dalam penyusunan skripsi.

10. Kepada teman seperjuanganku kelas C Tadris Biologi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Hanya ucapan terima kasih penulis ucapkan karena telah banyak membantu dan permohonan maaf karena sering merepotkan.

Akhir kata penulis menyadari kekurangan dan keterbatasan dan mengarapkan Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan dari hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdoa, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho-Nya, *Aamiin Yarabbal'alamiin.*



Koto Payang, 24 Oktober 2020

Penulis

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Septa Depiana

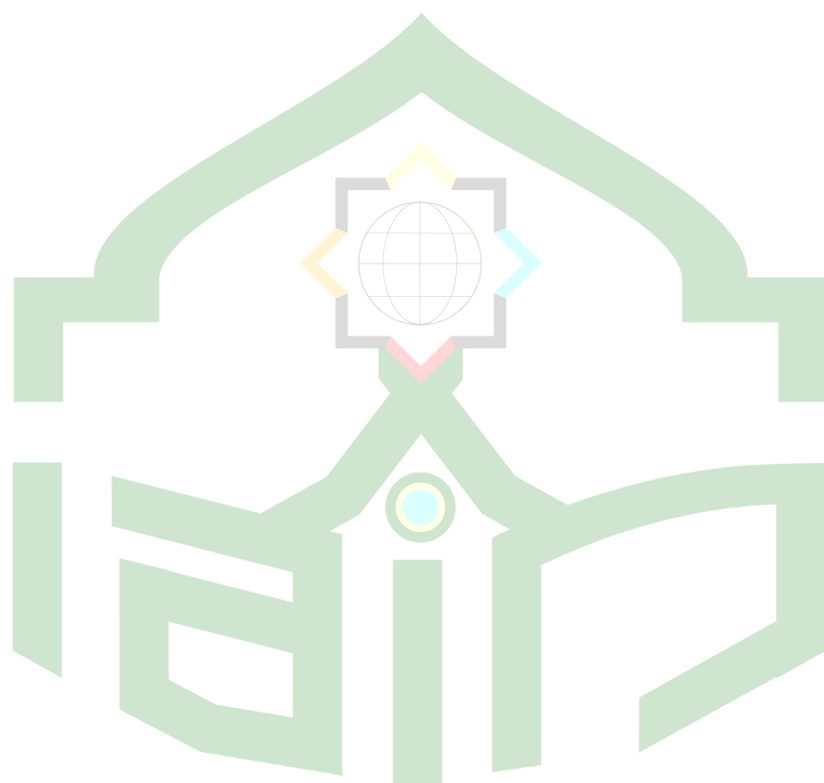
NIM.1610204066

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS	iii
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pemahaman.....	8
B. Sikap.....	11
C. Hygiene.....	19
D. Mikrobiologi.....	23
E. Penelitian Yang Relevan.....	36
F. Uji Hipotesis.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian.....	39
B. Lokasi Penelitian.....	39

C. Populasi dan Sampel.....	39
D. Variabel Penelitian.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Instrumen Penelitian.....	42
G. Prosedur Penelitian.....	43
H. Teknik Analisis Data.....	44
I. Teknik Keabsahan Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	47
B. Pembahasan.....	57.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	62
DOKUMENTASI.....	121

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Penelitian.....	40
Tabel 4.1 Pemahaman Mikrobiologi Mahasiswa Tadris Biologi IAIN Kerinci.....	47
Tabel 4.2 Sikap Higeinis Tadris Biologi.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Hipotesis.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Mahasiswa Uji Coba Instrumen Penelitian
Lampiran 2	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian
Lampiran 3	Instrumen Soal Uji Coba Pemahaman Mikrobiologi
Lampiran 4	Kisi-Kisi Kuesioner Uji Coba Instrumen Sikap Higeinis
Lampiran 5	Instrumen Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis
Lampiran 6	Tabel Hasil Uji Coba Soal
Lampiran 7	Uji Reliabilitas Soal Uji Coba
Lampiran 8	Uji Daya Beda Soal Uji Coba
Lampiran 9	Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba
Lampiran 10	Analisis Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis
Lampiran 11	Hasil Akhir Analisis Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis
Lampiran 12	Daftar Nama Responden Penelitian
Lampiran 13	Kisi-Kisi Instrumen Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi
Lampiran 14	Instrumen Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi
Lampiran 15	Analisis Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian
Lampiran 16	Hasil Akhir Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian
Lampiran 17	Hasil Akhir Uji Reliabilitas Soal Penelitian
Lampiran 18	Hasil Akhir Uji Daya Beda Soal Penelitian
Lampiran 19	Hasil Akhir Uji Tingkat Kesukaran Soal Penelitian
Lampiran 20	Tabulasi Hasil Penelitian Soal Yang Tinggi Dan Rendah
Lampiran 21	Kisi-Kisi Instrumen Sikap Higeinis Penelitian
Lampiran 22	Instrumen Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian
Lampiran 23	Analisis Hasil Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian
Lampiran 24	Hasil Perhitungan Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian
Lampiran 25	Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi Denga Sikap Higeinis Mahasiswa IAIN Kerinci

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Usaha-usaha yang dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai dan norma-norma tersebut serta mewariskan kepada generasi berikutnya untuk dikembangkan dalam hidup dan kehidupan yang terjadi dalam suatu proses pendidikan sebagai usaha manusia untuk melestarikan hidupnya¹.

Dalam pelaksanaan program pendidikan di Indonesia, pemerintah terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal tersebut sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional seperti yang dicantumkan dalam undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3 tentang dasar, fungsi, dan tujuan pendidikan dijelaskan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat, dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. (Departemen Pendidikan Nasional, 2007: 2)²

Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan tertinggi dalam sistem pendidikan nasional Indonesia, Dimana yang diinginkan akan menciptakan

¹Faud Ihsan. *Dasar-Dasar Pendidikan* (Sukarta: Rinike cipta, 2011), hlm 01.

²Hasmiati, st, syamsudduha, *hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2013 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alaudin Makassar*. Jurnal Biotik Vol. 4 No 2 Desember 2006. hlm 233.

manusia berkualitas dan intelektual maka akan mengubah masa depan bangsa yang lebih baik lagi. Bahwa mahasiswa yang belajar di perguruan tinggi dituntut tidak hanya mempunyai keterampilan teknis tetapi juga memiliki daya dan kerangka pikir serta sikap mental dan kepribadian tertentu, sehingga mempunyai wawasan luas dalam menghadapi masalah-masalah dalam dunia nyata (masyarakat). Adapun faktor yang bisa mendorong keberhasilan pendidikan tinggi adalah sikap, mental serta kemampuan membaca diri sendiri. Selanjutnya penelitian ini mencoba menganalisis bagaimana perguruan tinggi dapat mencapai tujuan yang diharapkan tersebut.

Pencapaian tujuan pendidikan nasional dapat dilakukan dengan memberikan bekal pengetahuan kepada peserta didik pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi sesuai bidang studi yang digelutinya yang nantinya dapat diterapkan untuk dirinya dan orang lain. Sebagai satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi, jurusan pendidikan Biologi menjadi salah satu program studi yang ada di IAIN Kerinci.

Usman dan Setiawati mendefinisikan pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Ini dapat ditunjukkan dengan menerjemahkan materi dari satu bentuk yang lain (dari kata kata kepada angka-angka), menginterpretasikan materi (menjelaskan atau meringkas), dan meramalkan akibat dari sesuatu³.

Kemampuan pemahaman materi mengenai mikrobiologi sangat penting karena di samping menjadi salah satu tujuan pembelajaran, kemampuan pemahaman konsep juga dapat membantu mahasiswa untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar makna dalam pembelajaran. Salah satu mata kuliah yang diajarkan di jurusan pendidikan biologi adalah

³ Edy suprianto dan Septian Harryoga, Faktor-Faktor Menentu Tingkat Pemahaman, 2015 Fakultas Ekonomi universitas islam sultan agung. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol XVIII No 3 Desember 2015. Hlm 75.

mikrobiologi. Mata kuliah ini membahas tentang virus, bakteri, jamur, alga, protozoa. Dalam hal itu, virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa hanya dapat terlihat jelas dengan bantuan alat yaitu mikroskop. Dalam pokok bahasan virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa mahasiswa diperkenalkan tentang berbagai bentuk, sifat, klasifikasi, dan peranannya dalam kehidupan manusia. Aspek kognitif ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena sebagian mikroorganisme merupakan penyebab timbulnya suatu penyakit, baik pada manusia, hewan maupun tumbuhan. Untuk itu materi mikrobiologi pada umumnya diberikan kepada mahasiswa sebaiknya tidak hanya sebagai menambah ilmu pengetahuan tetapi diharapkan juga dengan tingkat kognitif yang dimiliki mahasiswa harus mampu mempunyai sikap positif terhadap mata kuliah sehingga mereka mampu mengembangkan dan membina sikap positif terhadap tingkat kehygienisan diri terhadap lingkungannya. Dalam hal itu mahasiswa diharapkan mampu mengarahkan sikapnya untuk dapat menjaga kehygienisannya.

Walaupun demikian, sebagian mahasiswa Tadris Biologi masih belum menerapkan sikap kehygienisan dengan baik setelah mempelajari tentang mikrobiologi. Terlihat dengan adanya mahasiswa yang masih sembarangan membuang sampah, tanpa mencuci tangan sebelum atau setelah makan jajanan yang mereka beli bahkan mereka hanya mengelap tangannya dibajunya sendiri atau benda-benda yang ada disekitarnya. Terlihat pula beberapa mahasiswa laki-laki yang sedang merokok di kantin dengan asap dan sampahnya, karena tidak disediakan asbak tempat abu rokok oleh pemilik kantin, sehingga abu rokok dan puntung rokok bertaburan dimana-mana. Hal itulah yang menyebabkan kantin yang semula bersih terlihat kotor dengan adanya bekas rokok-rokok tersebut.

Higienis adalah ilmu pengetahuan tentang kesehatan dan pemeliharaan kesehatan. Dalam menjaga kesehatan kunci utamanya adalah kebersihan, sebagaimana diungkapkan dalam peribahasa “kebersihan adalah pangkal dari kesehatan”. Dalam penerapannya, menjaga kebersihan itu diperlukan pengetahuan mengenai positif dan negatif hal tersebut. Tingkatan seseorang mengetahui mengenai sesuatu hal akan mempengaruhi sikapnya, sikap positif maupun negatif tergantung dari pemahaman individu tentang suatu hal tersebut, sehingga sikap ini selanjutnya akan mendorong individu tersebut melakukan perilaku tertentu pada saat dibutuhkan. Tetapi kalau sikapnya negatif, justru akan menghindari untuk melakukan perilaku tersebut⁴. Adapun dalam sebuah hadits dari Abu Hurairah tentang kebersihan adalah:

الطهور
ظُرِّا ً
نَالِح دِيْث (رَوَاهِ مُسْلِم)

Artinya : “Kebersihan merupakan salah satu dari iman”. (HR Muslim)

Berdasarkan uraian di atas dan latar belakang yang dikemukakan maka penelitian tentang “ Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi dengan Sikap Higienis Mahasiswa IAIN Kerinci” perlu dilakukan.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di IAIN Kerinci khususnya pada mahasiswa Tadris Biologi

⁴Hasmiati, st, syamsudduha, *hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2013 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alaudin Makassar. Jurnal Biotik Vol. 4 No 2 Desember 2006. hlm 236.*

2. Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa angkatan 2017 IAIN Kerinci

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Bagaimanakah pemahaman mahasiswa tadrís biologi terhadap materi mikrobiologi ?
- 2) Bagaimanakah sikap higienis mahasiswa tadrís biologi terhadap materi mikrobiologi ?
- 3) Apakah terdapat hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadrís biologi?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah bentuk:

- 1) Mengetahui pemahaman mahasiswa tadrís biologi terhadap materi mikrobiologi
- 2) Mengetahui sikap higienis mahasiswa tadrís biologi terhadap materi mikrobiologi
- 3) Mengetahui hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya penelitian ini,peneliti memberikan pengetahuan empiris mengenai perbandingan hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci yang telah mempelajari mata

kuliah Mikrobiologi. Bagi penulis sendiri untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan terutama mata kuliah mikrobiologi dan memberikan manfaat bagi penulis dalam memahami dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari universitas. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan penulis mengenai hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci yang telah mempelajari mata kuliah Mikrobiologi.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menambah pembendaharaan bacaan bagi mahasiswa atau mahasiswi akademik IAIN Kerinci untuk penelitian selanjutnya.
3. Memberikan masukan bagi perguruan tinggi IAIN Kerinci mengenai hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa yang telah mempelajari mata kuliah Mikrobiologi IAIN Kerinci yang harus diberikan kepada mahasiswa sehingga setelah lulus nanti mereka bisa bekerja secara profesional berdasarkan hubungan antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

BAB II

LANDASAN TEORI

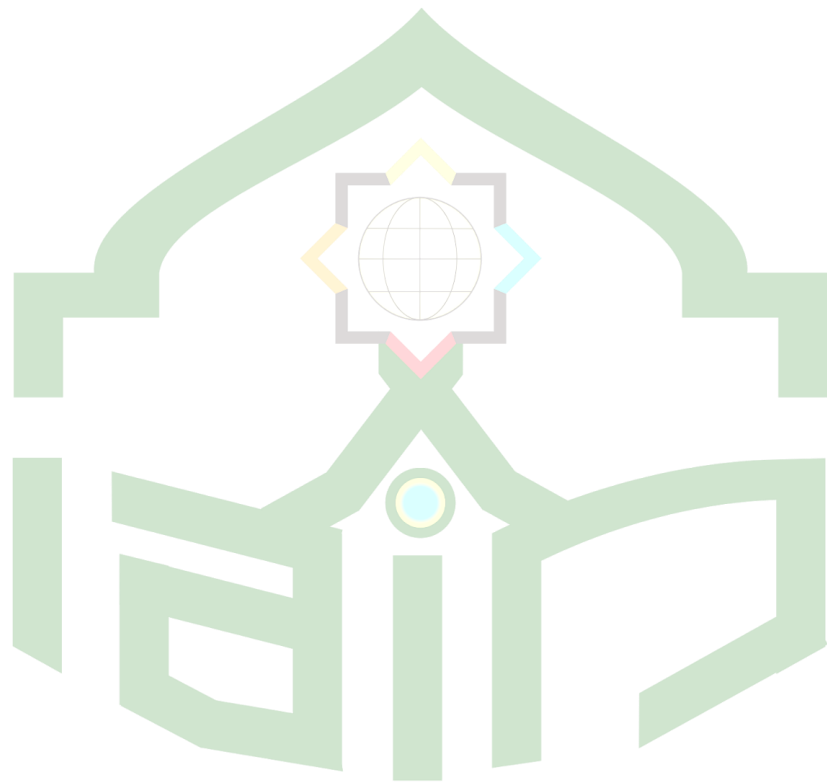
A. Pemahaman

Pemahaman merupakan terjemah dari *understanding*, diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui objek itu sendiri, relasinya dengan objek lain yang sejenis, relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis, relasi-dual dengan objek lainnya yang sejenis dan relasinya dengan objek dalam teori lainnya⁵.

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharuskan testee memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang di ketahuinya. Pemahaman diartikan sebagai cara untuk mempertahankan kemampuan, membedakan, menduga, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali dan memperkirakan. Pemahaman itu proses, cara perbuatan memahami atau memahamkan dan berfikir secara diam-diam serta menentukan dirinya dalam diri orang lain terhadap sesuatu kegiatan pembelajaran. Pemahaman biasanya mendapatkan penekanan dalam proses belajar mengajar. Pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan ajar yang dipelajari yang bersifat kognitif dalam artian tingkat berfikir yang lebih tinggi⁶.

⁵Muhsin, Peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. *Jurnal peluang*, volume 2, nomor 1, oktober 2013, ISSN:2302-5158. hlm 15

⁶Indah Sri Wahyuni, Skripsi:“ *Hubungan antara konsep diri dengan pemahaman pembelajaran biologi siswa kelas VII Smp N 4 Sungai penuh*. (Kerinci: Universitas Institut Agama Islam kerinci, 2019), hlm 13-14.



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Dari uraian diatas diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman merupakan usaha untuk meningkatkan kemampuan untuk memahami arti atau konsep perbuatan memahami atau berfikir secara logis serta fakta yang diketahuinya sehingga membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus dalam proses pembelajaran.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sulitnya pemahaman yang di alami oleh seseorang salah satunya adalah kurangnya konsentrasi pada saat pembelajaran berlangsung dan kurangnya motivasi seseorang untuk giat belajar. Karena rendahnya pemahaman yang diterima oleh seseorang dapat mengakibatkan kurangnya penguasaan konsep untuk jenjang berikutnya⁷.

Menurut Benyamin S Bloom ia menyatakan bahwa:

“Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Seseorang dikatakan memahami apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang sesuatu menggunakan bahasa sendiri”⁸.

Dari uraian penjelasan diatas pemahaman dapat dikatakan bahwa kemampuan seseorang untuk mengingat, mengerti dan memahami sesuatu yang telah dipelajari kemudian disampaikan dengan bahasa sendiri. Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan yaitu:

1. Pemahaman terjemah yakni kesanggupan memahami suatu makna yang terkandung didalamnya.
2. Pemahaman penafsiran yakni pemahaman yang membedakan dua konsep yang berbeda dalam suatu makna.

⁷Yonanda Afriyani Depi, “ Peningkatan Pemahaman Siswa Pembelajaran Pkn Tentang Sistem Pemerintah Melakukan Metode M2M (MIND MAPPING) Kelas IV MI Mambaul Ulum Tegalondo Karangploso Malang”, Jurnal cakrawala pendas, Vol 3, No 1, Januari 2017. Hlm 54

⁸Anas sudijono, *Penghantar Evolusi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press,2011),hlm 27.

3. Pemahaman ekstrapolasi yakni pemahaman melibatkan kesanggupan melihat suatu yang tertulis, tersirat dan tersurat atas memperluas wawasan pemahaman yang diketahuinya dengan menggunkan bahasa sendiri⁹.

Dengan kata lain pemahaman itu ada pula tingkatan terendah sampai tertinggi. Pemahaman tingkat terendah yaitu pemahaman terjemahan. Pemahaman tingkat penafsiran yaitu pemahaman yang menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan bagian berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian tertentu. Pemahaman tingkat tertinggi yang dinamakan pemahaman ekstrapolasi yaitu pemahaman yang dimana mengharapkan seseorang mampu melihat, membuat ramalan tentang konsekuensi dan memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, dan kasus. Pemahaman yang di peroleh dari hasil belajar misalnya pemahaman siswa mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa dan susunan kalimat sendiri atas apa yang dibaca dan didengar kemudian menarik kesimpulan serta mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam artian siswa dapat memahami apa yang diajarkan, dimanfaatkan tanpa harus menghubungkan dengan hal-hal lain.

B. Sikap

Sikap adalah pandangan atau kecenderungan mental. Menurut Bruno (1987), sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu¹⁰. Dengan demikian, pada prinsipnya sikap itu dapat kita anggap suatu kecenderungan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu. Dalam hal ini, perwujudan

⁹Indah Sri Wahyuni, Skripsi:“ *Hubungan antara konsep diri dengan pemahaman pembelajaran biologi siswa kelas VII Smp N 4 Sungai penuh*”. (Kerinci: Universitas Institut Agama Islam kerinci, 2019), hlm 15

¹⁰Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2014) hlm 118.

prilaku belajar siswa akan ditandai dengan munculnya kecenderungan-kecenderungan baru yang telah berubah (lebih maju dan lugas) terhadap suatu objek, tata nilai, peristiwa dan sebagainya.

Sikap adalah salah satu istilah bidang psikologi yang berhubungan dengan persepsi dan tingkah laku. Istilah sikap dalam bahasa inggris disebut attitude. Attitude adalah suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang. Suatu kecenderungan untuk bereaksi terhadap suatu perangsang atau situasi yang dihadapi¹¹.

Tingkah laku afektif adalah tingkah laku yang menyangkut keaneka ragam perasaan seperti: takut, marah, sedih, gembira, benci, was-was, dan sebagainya. Tingkah laku seperti itu tidak terlepas dari pengaruh pengalaman belajar. Oleh karenanya, ia juga dapat dianggap sebagai perwujudan prilaku belajar.

Sikap manusia merupakan prediktor yang utama bagi prilaku (tindakan) sehari-hari, meskipun masih ada faktor-faktor lain, yakni lingkungan dan keyakinan seseorang. Hal ini berarti bahwa kadang-kadang sikap dapat menentukan tindakan seseorang, tetapi kadang-kadang sikap tidak mewujudkan menjadi tindakan. Pertimbangan akan segala dampak positif dan negatif suatu tindakan turut menentukan apakah sikap seseorang menjadi tindakan yang nyata atau tidak.¹²

Elis mengemukakan bahwa sikap melibatkan beberapa pengetahuan tentang sesuatu. Namun aspek yang esensial dalam sikap adalah adanya perasaan

¹¹ Aristasino, Skripsi: “ *Sikap Peduli Siswa Dalam Menjaga Lingkungan Sekolah Di SMA N 2 Kerinci*”. (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci,2019), hlm 10.

¹² Zuchdi, Darmiyati, *Pembentukan Sikap*, Jurnal cakrawala pendidikan nomor 3,tahun XIV, November 1995

atau emosi., kecenderungan terhadap perbuatan yang berhubungan dengan pengetahuan. Dari pengertian yang dikemukakan oleh Ellis, sikap melibatkan pengetahuan tentang sesuatu termasuk situasi, situasi di sini dapat digambarkan sebagai suatu objek yang pada akhirnya akan mempengaruhi perasaan atau emosi dan kemudian memungkinkan munculnya reaksi atau respons atau kecenderungan untuk berbuat¹³.

Secord and bacman (1964) membagi sikap menjadi tiga komponen yaitu:

- a. Komponen kognitif
komponen yang terdiri dari pengetahuan pengetahuan inilah yang akan membentuk keyakinan dan pendapat tertentu tentang objek sikap.
- b. Komponen efektif (emosional)
komponen yang berhubungan dengan perasaan senang atau tidak senang, sehingga bersifat evaluatif. Komponen ini erat hubungannya dengan sistem nilai yaitu dianut pemilik sikap.
- c. Komponen konatif (komponen perilaku)
komponen sikap yang berupa kesiapan seseorang untuk berperilaku yang berhubungan dengan objek sikap¹⁴

Dari definisi-definisi yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu bentuk evaluasi perasaan dan kecenderungan potensial untuk bereaksi yang merupakan hasil interaksi antara komponen kogniti, afektif, dan konatif yang saling bereaksi didalam memahami, merasakan dan berperilaku terhadap suatu objek.

Menurut Notoatmadjo tingkatan sikap terdiri dari 4 tahap yaitu:

- a. Menerima (Receiving)
Pada tahap menerima merupakan kepekaan seseorang didalam menerima rangsangan dalam bentuk masalah, situasi maupun gejala.
- b. Merespon (Responding)
Apabila seseorang diberi pertanyaan maka dia akan memberikan jawaban ataupun merespon tentang apa yang ditanyakan.

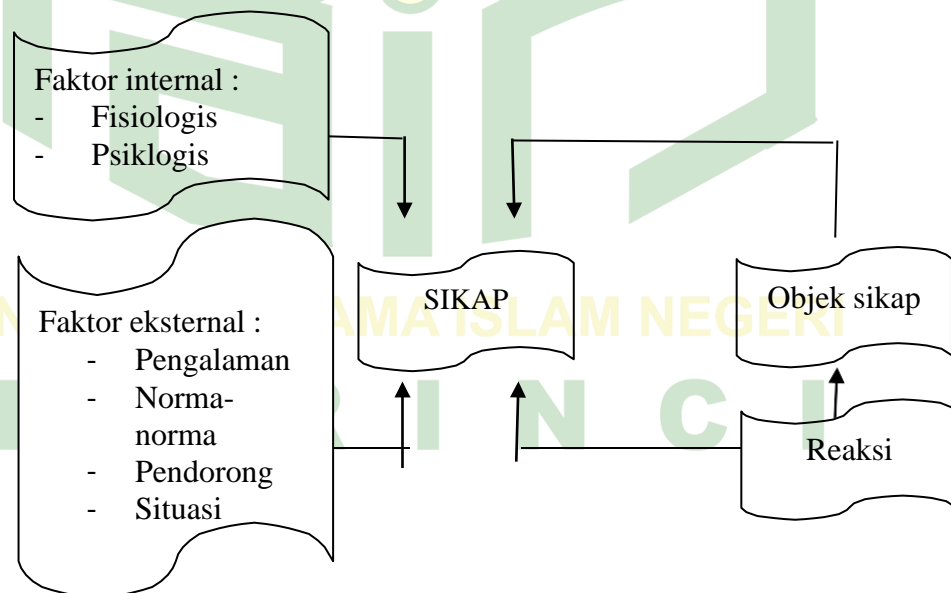
¹³Aristasino, Skripsi: “*Sikap Peduli Siswa Dalam Menjaga Lingkungan Sekolah Di SMA N 2 Kerinci*”. (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hal 11.

¹⁴Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evolusi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm 17-18

- c. Menghargai (Valuating)
Mengajak orang lain untuk mengerjakan suatu masalah.
- d. Bertanggung jawab (Responsible)
- e. Bertanggung jawab atas segala resiko yang telah dipilihnya adalah tingkatan sikap yang paling tinggi¹⁵.

Walgito memaparkan ciri-ciri sikap dan dan terbentuknya sikap yakni:

- a) Sikap itu tidak dibawa sejak lahir
Sikap belum terbentuk pada manusia ketika dia lahir, tetapi sikap tumbuh seiring pertumbuhan dan perkembangan individu itu sendiri.
 - b) Sikap itu selalu berhubungan dengan objek sikap
Suatu hubungan yang baik atau buruk antar individu dan objek tertentu itu akan terwujud sikap tertentu dari individu terhadap objek tersebut.
 - c) Sikap dapat tertuju pada suatu objek saja, tetapi juga dapat tertuju pada sejumlah objek-objek.
Misalnya, individu akan bersifat negative pada seseorang dan ia akan selalu berusaha menunjukkan sikap negatifnya tersebut pada sekelompok dimana seseorang itu tergabung didalamnya.
 - d) Sikap itu dapat berlangsung lama atau sebentar
Sikap dapat berlangsung lama pada diri seseorang tergantung kepada mendalamnya sikap tersebut pada diri seseorang, dan sikap tersebut dapat berubah seiring berjalannya waktu¹⁶.
- Adapun bagan terbentuknya sikap yakni:



Gambar 2.1 Proses terbentuknya sikap menurut Notoatmodja.

¹⁵Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evolusi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm18-19

¹⁶Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evolusi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm 20-21

Menurut Notoatmodja mengatakan bahwa sikap memiliki 4 karakter, yaitu:

- a. Sikap merupakan kecenderungan berfikir, berpersepsi, dan bertindak. Dalam hal ini, sikap adalah perputaran dan pengembangan pemikiran manusia terhadap suatu masalah yang menjadi dasar orang tersebut untuk bertindak.
- b. Sikap mempunyai daya pendorong (motivasi). Dari sikap inilah manusia memiliki motivasi untuk bertindak dan berubah. Sebagai contoh, jika seseorang tidak setuju terhadap suatu hal, maka dia akan mengambil tindakan untuk menolak hal tersebut.
- c. Sikap relatif lebih mantap, dibanding emosi dan pikiran. Dalam hal ini, sikap dapat digambarkan sebagai karakter manusia yang tidak mudah berubah.
- d. Sikap mengandung aspek penilaian atau evaluatif terhadap objek. Sikap sangat terpengaruh terhadap penilaian seseorang terhadap sesuatu. Jika seseorang pernah mendapatkan suatu masalah yang sama sebelumnya, maka dia akan menjadikan masalah tersebut sebagai acuan dalam mengambil sikap terhadap masalah sekarang¹⁷.

Menurut azwar ia menuliskan bahwa sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

- a. lingkungan
 - 1). Rumah

Sikap tidak hanya dipengaruhi oleh bagaimana sikap-sikap orang yang berada di dalam rumah itu, melainkan juga bagaimana sikap-sikap

¹⁷ Rusmanto, Skripsi, “ *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Filarial dan RW II Kelurahan Pondok Aren*”, (Jakarta: universitas islam negeri syarif hidayatullah, 2013), hal 22-23

mereka dan bagaimana mereka mengadakan atau melakukan hubungan – hubungan dengan orang-orang di luar rumah. Dalam hal ini peran, peranan orang tua penting sekali untuk mengetahui apa-apa yang dibutuhkan dalam rangka perkembangan nilai-nilai moral. Serta bagaimana orang tua dapat memenuhinya. Dalam hal ini, orang tua dan orang sekitar berperan dalam membentuk pengetahuan yang akan membentuk sikap tersebut.

2). Sekolah

Peran pranata pendidikan adalah untuk membentuk kepribadian anggota masyarakat agar menjadi warga yang baik dan unggul secara intelektual. Peran guru sejak pendidikan dasar sangat besar mempengaruhi pola pikir, perilaku, sikap dalam membentuk kepribadiannya. Guru senantiasa memberikan dorongan dan motivasi terhadap keberhasilan dalam membentuk kepribadian. Ketika seseorang memasuki sekolah lanjutan, peran guru dalam mempengaruhi kepribadian seseorang mulai dibatasi oleh peran anak itu sendiri. Pada tahap ini, seseorang sudah mempunyai sikap, kepribadian, dan kemandirian.

3). Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan sangatlah berpengaruh terhadap sikap seseorang, kondisi lingkungan pekerjaan yang nyaman akan membentuk sikap positif pada pekerjaannya, begitu sebaliknya lingkungan kerja yang tidak nyaman akan membentuk sikap negative pada pekerjaannya. Dalam gambaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa lingkungan pekerjaan sangat berperan dalam mekanisme pembentukan sikap, kenyamanan pada

lingkungan kerja, akan membawa sikap positif pada kehidupan orang tersebut.

b. Pengalaman

Apa yang telah dan sedang dialami seseorang, akan ikut membentuk dan mempengaruhi penghayatan seseorang terhadap stimulus sosial. Tanggapan akan menjadi salah satu dasar terbentuknya sikap. Pengalaman dapat didapatkan dari pendidikan dari suatu instansi, pernah mengalami suatu kejadian dan pernah melihat dari orang lain. Pengalaman sangat mempengaruhi seseorang dalam bersikap.

c. Pendidikan

Pendidikan bisa berupa pendidikan formal, yaitu dari sekolah, maupun pendidikan nonformal, seperti pendidikan dari orang tua. Menurut rusmi ia mengatakan bahwa pembentukan sikap dan factor-faktor yang berpengaruh terhadap pembentukan sikap seseorang sangat ditemukan oleh kepribadian, intelegensia, dan minat¹⁸

Adapun hubungan antara pemahaman dengan sikap ialah pemahaman terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pemahaman manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Jadi, pemahaman akan suatu objek dapat diketahui dari respon panca indra yang sebagian besar diperoleh oleh indra penglihatan dan pendengaran¹⁹

¹⁸ Rusmanto, Skripsi, “ *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Filarial dan RW II Kelurahan Pondik Aren*”, (Jakarta: universitas islam negeri syarif hidayatullah, 2013), hal 23-35

¹⁹Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evolusi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hal 22

Sikap dikatakan sebagai respon evaluatif, respon evaluatif berarti bahwa bentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap timbul didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu dalam diri individu yang memberi kesimpulan terhadap stimulus dalam bentuk nilai baik-buruk, positif-negatif, menyenangkan- tidak menyenangkan, yang kemudian mengkristal sebagai potensi reaksi terhadap objek sikap²⁰.

C. Hygiene

Menurut Berman ia mengatakan bahwa *Hygiene* adalah ilmu pengetahuan tentang kesehatan dan pemeliharaan kesehatan. *Hygiene* adalah persoalan yang sangat pribadi dan ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk nilai-nilai dan praktik individual. *Hygiene* meliputi perawatan kulit, rambut, kuku, gigi, rongga mulut dan hidung, mata, telinga, dan area *perineum genital*. Jadi, sikap *hygiene* adalah respon yang sifatnya masih tertutup dari seseorang terhadap usaha mempertahankan atau memperbaiki kesehatan dirinya yang meliputi perawatan kulit, rambut, kuku, gigi, rongga mulut dan hidung, mata, telinga, dan area *perineum genital*²¹.

hygiene (kebersihan diri/perorangan) merupakan usaha dari individu atau kelompok dalam menjaga kesehatan melalui kebersihan individu dengan cara mengendalikan kondisi lingkungan. *hygiene* yang tidak baik akan mempermudah tubuh terserang berbagai penyakit, seperti penyakit kulit, penyakit

²⁰Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evolusi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hal 22-23.

²¹ Hasmianti, st, syamsudduha, *hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2013 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alaudin Makassar. Jurnal Biotik Vol. 4 No 2 Desember 2006. Hlm 236*

infeksi, penyakit mulut, penyakit saluran cerna, dan dapat menghilangkan fungsi bagian tubuh tertentu, seperti halnya kulit. *hygiene* sangat dipengaruhi oleh nilai individu dan kebiasaan, sehingga *hygiene* merupakan hal penting dan harus diperhatikan karena *hygiene* akan mempengaruhi kesehatan dan psikis seseorang. *hygiene* (kebersihan diri/perorangan) merupakan usaha dari individu atau kelompok dalam menjaga kesehatan melalui kebersihan individu dengan cara mengendalikan kondisi lingkungan²².

1. Jenis-jenis Personal Hygiene

a. Kebersihan kulit

Pemeliharaan kesehatan kulit tidak dapat terlepas dari kebersihan lingkungan, makanan yang dimakan, serta kebiasaan hidup sehari-hari. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan kulit yaitu;

1. Menggunakan barang-barang keperluan sehari-hari milik sendiri
2. Mandi minimal 2 kali sehari
3. Mandi memakai sabun
4. Menjaga kebersihan pakaian
5. Makan yang bergizi terutama sayur dan buah
6. Menjaga kebersihan lingkungan

b. Kebersihan rambut

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan rambut yaitu;

1. Mencuci rambut sekurang-kurangnya 2 kali seminggu
2. Mencuci rambut memakai shampo atau bahan pencuci rambut lainnya
3. Menggunakan alat-alat pemeliharaan rambut sendiri.

²²Mustikawati, Intan Silviana. (2013). "Perilaku Personal Hygiene pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang". Forum Ilmiah 10, no 1: hlm 28

c. Kebersihan gigi

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan gigi yaitu;

1. Menggosok gigi secara benar dan teratur
2. Memakai sikat gigi sendiri
3. Menghindari akan-akanan yang Kerusak gigi
4. Membiasakan makan buah-buahan yang menyehatkan gigi
5. Memeriksa gigi secara teratur

d. Kebersihan mata

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan mata yaitu:

1. Membaca di tempat yang terang
2. Memakan makanan yang bergizi
3. Istirahat yang cukup dan teratur
4. Memakai peralatan sendiri dan bersih Memelihara kebersihan lingkungan

e. Kebersihan telinga

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan mata yaitu;

1. Membersihkan telinga secara teratur
2. Jangan mengorek-ngorek telinga dengan benda tajam

f. Kebersihan tangan, kaki, dan kuku

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan mata yaitu;

1. Mencuci tangan sebelum makan
2. Memotong kuku secara teratur
3. Kebersihkan lingkungan
4. mencuci kaki sebelum tidur

2. Tujuan *Hygiene*

Tujuan *hygiene* yaitu;

- a. Meningkatkan derajat kesehatan seseorang
- b. Memelihara kebersihan diri seseorang
- c. Memperbaiki *hygiene* yang kurang
- d. Mencegah penyakit
- e. Menciptakan keindahan
- f. Meningkatkan rasa percaya²³.

Menurut Intan Silviana Mustikawati, ada beberapa faktor yang mempengaruhi sikap higienis yaitu:

1. Citra tubuh

Citra tubuh merupakan konsep subjektif seseorang tentang penampilan fisiknya. Gambaran individu terhadap dirinya dapat mempengaruhi sikap higienis, misalnya karena adanya perubahan fisik pada dirinya, maka ia tidak peduli terhadap kebersihannya.

2. Praktik sosial

Kelompok-kelompok sosial seseorang dapat mempengaruhi sikap higienis. Anak-anak mendapatkan praktik sikap higienis dari orang tua mereka, misalnya kebiasaan keluarga, jumlah orang dirumah, dan ketersediaan air bersih dapat mempengaruhi perawatan kebersihan.

3. Status sosio-ekonomi

Sumber daya ekonomi seseorang mempengaruhi jenis dan tingkat praktik kebersihan yang digunakan. Sikap higienis memerlukan alat dan bahan seperti sabun, pasta gigi, sikat gigi, sampo, alat mandi yang semuanya memerlukan uang untuk menyediakannya.

²³ Mustikawati, Intan Silviana. (2013). "*Perilaku Personal Hygiene pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang*". Forum Ilmiah 10, no 1: hlm 28-29

4. Pengetahuan

Pengetahuan tentang pentingnya sikap higienis dan implikasinya bagi kesehatan mempengaruhi praktik sikap higienis. Namun, pengetahuan itu sendiri tidaklah cukup, seseorang juga harus termotivasi untuk memelihara perawatan dirinya.

5. Kebudayaan

Kepercayaan, kebudayaan, dan nilai pribadi akan mempengaruhi sikap higienis. Orang dari latar kebudayaan yang berbeda melakukan sikap higienis yang berbeda pula.

6. Pilihan pribadi

Setiap orang memiliki keinginan, kebiasaan, atau pilihan pribadi untuk menggunakan produk tertentu dalam perawatan dirinya, seperti penggunaan sabun, sampo, dan lain-lain.

7. Kondisi fisik

Pada keadaan sakit tertentu, seseorang dapat kekurangan energi fisik atau ketangkasan untuk melakukan sikap higienis, sehingga perlu bantuan untuk melakukannya. Apabila ia tidak dapat melakukannya secara sendiri, maka ia cenderung untuk tidak melaksanakan sikap higienis²⁴.

D. Mikrobiologi

Mikrobiologi (dalam Bahasa Yunani mikros artinya kecil, bios artinya hidup, dan logos artinya ilmu) jadi mikrobiologi merupakan suatu ilmu tentang organisme hidup yang berukuran mikroskopis. Mikrobiologi juga dikatakan sebagai ilmu aneka disiplin karena ilmu ini mencakup beberapa bidang,

²⁴.Mustikawati, Intan Silviana. (2013). "Perilaku Personal Hygiene pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang". Forum Ilmiah 10, no 1: hlm. 29-30.

pembagiannya dapat berdasarkan tipe mikrobiologi (pendekatan taksonomis) atau berdasarkan aktivitas fungsional. Berdasarkan pendekatan taksonomis, mikrobiologi dibagi menjadi virologi, bakteriologi, mikologi, fikologi, dan protozoologi. Sedangkan berdasarkan pendekatan fungsional, mikrobiologi dibagi atas ekologi mikroba, mikrobiologi industri, mikrobiologi pertanian, mikrobiologi kedokteran, mikrobiologi pangan, fisiologi mikroba, genetika mikroba, dan sebagainya²⁵. Mikrobiologi adalah cabang biologi yang mempelajari mikroorganisme. Mikroorganisme atau mikroba merupakan organisme hidup yang berukuran sangat kecil (diameter kurang dari 0,1 mm) dan hanya diamati dengan menggunakan mikroskop. Dunia mikroorganisme terdiri dari 5 kelompok organisme yaitu bakteri, protozoa, virus, alga dan (jamur). Beberapa mikroorganisme bersifat menguntungkan dan ada pula yang merugikan, baik terhadap manusia ataupun hewan. Oleh karena itu untuk mengetahui segala sesuatu tentang mikroorganisme perlu adanya cabang ilmu mikrobiologi²⁶.

Pertumbuhan Mikroorganisme Pertumbuhan dapat didefinisikan sebagai penambahan ukuran, jumlah bobot serta massa Sel. Pertumbuhan mikroorganisme sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti: bahan makanan, pH, suhu, keadaan oksigen, dan interaksi antarorganisme. Mikroorganisme memiliki waktu hidup yang singkat dan terbatas, sehingga suatu spesies hanya dapat mempertahankan populasinya dengan cara tetap melakukan pertumbuhan.

Mikroorganisme dalam melakukan pertumbuhan membutuhkan suatu kondisi tertentu agar pertumbuhannya optimal. Mikroorganisme memiliki habitat

²⁵ Padoli, *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, (jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia, 2016) hlm 3

²⁶ Padoli, *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, (jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia, 2016) hlm 3-4

tertentu yang menunjang mikroorganisme untuk tumbuh. Habitat tersebut menyediakan kondisi yang sesuai untuk suatu mikroorganisme agar tumbuh secara optimal. Mikroorganisme dapat tumbuh dan bertempat tinggal bersama-sama di samudera, danau, tanah, jaringan yang hidup dan jaringan yang mati.

Pertumbuhan suatu mikroorganisme dapat dibagi menjadi empat fase, yaitu fase lag (fase lamban atau *lag phase*), fase pertumbuhan eksponensial (fase pertumbuhan cepat atau *log phase*), fase stasioner (fase statis atau *stationary phase*), dan fase kematian (*decline*). Fase-fase tersebut mencerminkan keadaan mikroorganisme dalam kultur tertentu.

Fase lag adalah fase adaptasi atau fase penyesuaian saat mikroorganisme dapat beradaptasi terhadap lingkungan baru. Mikroorganisme tersebut mulai berkembang dengan cepat dalam fase eksponensial. Fase eksponensial merupakan fase perubahan bentuk maupun peningkatan aktivitas pertumbuhan jumlah mencapai kecepatan maksimum, sehingga kurva dalam bentuk eksponensial.

Pada titik tertentu, kadar nutrisi yang tersedia tidak cukup untuk mendukung pertumbuhan lebih lanjut sehingga sel memasuki fase stasioner. Pada fase stasioner, jumlah sel yang membelah diseimbangkan dengan jumlah sel yang mati. Setelah fase stasioner, sel akan memasuki fase kematian. Jumlah sel yang mati lebih banyak melebihi jumlah sel yang membelah, akibatnya kurva akan mengalami penurunan²⁷.

Aristoteles menyatakan pemikirannya bahwa makhluk hidup kecil itu munculnya begitu saja dari benda yang mati. Pemikirannya itu dianut pula oleh

²⁷ Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang”(Walisongo Semarang, 2019)

needham, prndeta bangsa irlandia yang pada tahun 1745 sampai 1750 mengadakan percobaan dan penelitian dengan variasi emusi dan cairan biji-bijian, daging dan substrat lainnya. Air rebusan yang disediakan disimpannya rapat-rapat dalam wadah tertutup, tetapi mikroorganisme dapat muncul dan hidup pada media tersebut. Dengan istilah lain, kehidupan baru dapat hidup muncul dari barang yang mati. teori generatio spontanea(makhluk –makhluk baru itu terjadi begitu saja muncul secara spontan).

Pemahaman tentang mikroorganisme ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena mikroorganisme merupakan penyebab timbulnya penyakit, baik pada manusia, hewan maupun tumbuhan sehingga setiap orang perlu memiliki sikap yang baik untuk menjaga kebersihan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman yang baik tentang mikrobiologi merupakan salah satu faktor penentu dalam memelihara kesehatan. Sehingga berdasarkan hal tersebut pengetahuan menjadi salah satu faktor penting bagi setiap orang untuk bersikap higienis²⁸.

Klasifikasi Mikrobiologi :

1). Bakteri

a) Ciri-Ciri Bakteri

Komponen utama genom bakteri adalah sebuah molekul DNA sirkular untai-ganda atau yang sering kita sebut sebagai kromosom bakteri. Selain kromosom, banyak bakteri juga memiliki plasmid, lingkaran-lingkaran DNA yang jauh lebih kecil lagi. Ada beberapa bentuk dasar sel bakteri, yaitu bulat (*coccus*),

²⁸ Subandi. *Mikrobiologi* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012) hlm 20.

batang atau silindir (*bacillus*), dan spiral yaitu berbentuk batang melengkung atau melingkar.

b) Klasifikasi bakteri

Berdasarkan taksonomi bakteri, organisme prokarioti dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu eubakteri yang merupakan bakteri sejati dan archaea. Kelompok bakteri terdiri atas semua organisme prokariotik patogen dan non patogen yang terdapat di dalam daratan dan perairan. Serta organisme prokariotik yang bersifat fotoautotrof.

c) Cara hidup bakteri

Bakteri bereproduksi dengan cara membelah diri secara biner, yang didahului oleh replikasi kromosom bakteri. Dari satu titik awal replikasi penggandaan DNA berlangsung dalam dua arah di sekeliling kromosom sirkular. Bakteri dapat berproliferasi sangat cepat apabila lingkungannya cocok, baik di habitat alami atau di kultur di laboratorium karena pembelahan merupakan proses aseksual produksi keturunan dari 1 induk tunggal sebagai besar bakteri di dalam koloni identik secara genetik dengan sel induknya.

d) Penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri

- 1) *Treponema*, penyebab penyakit sifilis
- 2) *Leptospira*, penyebab infeksi sistematik yang disertai dengan demam, ikterus dan meningitis
- 3) *Borellia*, sebagai penyebab demam relaps dan penyakit lyme²⁹.

²⁹ Padoli, *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, (Jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia, 2016) hlm 19-27

2) Virus

a) Ciri-ciri virus

Virus adalah parasit berukuran mikroskopik yang memiliki diameter hanya 20nm-lebih kecil dari ribosom. Ukuran virus panjang sekitar 1400 nm, kapsidnya sekitar 80 nm, diameter kapsidnya 10nm-30nm. Mikroorganisme ini hanya dapat dilihat melalui mikroskop elektron.

Virus merupakan kesatuan yang mengandung asam nukleat DNA atau RNA dan mengandung protein selubung (coat rotein). Kadang virus tertutup oleh envelope dari lipid, protein, dan karbohidrat yang mengelilingi asam nukleat virus. Virus mungkin juga memiliki membran lipid bilayer (atau kapsul) tapi diperoleh dari sel inang, biasanya dengan tunas melalui membran sel inang. Jika terdapat membran, virus berisi satu atau lebih protein virus untuk bertindak sebagai ligan untuk reseptor pada sel inang.

b) Cara hidup virus

Para ahli menyebutkan virus adala horganisme hidup dan tak hidup. Virus sebagai makhluk hidup :

- (1) Virus dapat bereproduksi dengan sangat cepat, tetapi hanya terjadi pada sel.
- (2) Inang yang hidup.
- (3) Virus dapat bermutasi.

Virus sebagai benda mati :

- (1) Virus adalah aseluler yang tidak memiliki sitoplasma dan organel lainnya.
- (2) Virus tidak melakukan metabolisme sendiri, sehingga untuk memperbanyak diri, virus

c) Penyakit yang ditimbulkan oleh virus

Virus yang menyerang manusia :

- (1) Influenza, disebabkan oleh Orthomyxovirus.
- (2) Campak, disebabkan oleh Paramyxovirus.
- (3) Herpes simplex, yang disebabkan oleh Herpesvirus varicellae.
- (4) Papiloma (kanker serviks), disebabkan oleh Papovavirus.
- (5) AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) disebabkan oleh virus HIV (Human Immunodeficiency Virus)³⁰

3) Protozoa

a) Ciri-ciri protozoa

Protozoa adalah organisme bersel satu yang hidup sendiri atau dalam bentuk koloni (proto = pertama; zoon = hewan). Tiap protozoa merupakan kesatuan lengkap yang sanggup melakukan semua fungsi kehidupan yang pada jasad lebih besar dilakukan oleh sel khusus. Protozoa mempunyai nucleus (inti) yang berisi chromosome dan terletak di dalam cytoplasma (protoplasma). Pada beberapa protozoa di dalam nukleus ini terdapat satu atau beberapa granula yang disebut anak inti (karyosome). Jumlah inti dapat satu atau lebih.

Bagian dalam dari sitoplasma disebut endoplasma. Di dalam endoplasma terdapat inti yang mengatur gizi sel dan reproduksi. Endoplasma berisi pula vakuola makanan, cadangan makanan, benda asing, vakuola kontraktil, dan benda kromatoid. Bagian luar sitoplasma yang membungkus endoplasma disebut ektoplasma. Ektoplasma tampak jernih dan homogen berfungsi sebagai alat pergerakan, mengambil makanan, ekskresi, respirasi, dan pertahanan diri.

³⁰Padoli, *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, (Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016) hlm 31-37

b) Klasifikasi protozoa

Protozoa adalah kelompok organisme yang besardan sangat beragam.

Prozoa dikelompokkan dalam 4 filum berdasarkan tipe pergerakannya, yaitu :

- (1) Filum Mastigophora (flagellata), bergerak dengan menggunakan flagela.
- (2) Filum Sarcodina, bergerak menggunakan pseudopodia.
- (3) Filum Ciliophora (Ciliata), bergerak dengan menggunakan silia.
- (4) Filum Sporozoa, tidak memiliki anggota gerak dan membentuk spora.

c) Cara hidup protozoa

Protozoa sebagai mikroorganisme bersel tunggal ada yang hidup soliter atau sendiri ada juga yang membentuk koloni. Hidup berenang bebas atau melekat pada medium tempat hidupnya. Hidupnya ada yang bersifat parasit, seperti tripanosoma, bersimbiosis dengan organisme lainnya misalnya Joenia.

Protozoa bereproduksi secara seksual dan aseksual. Reproduksi seksual berlangsung dengan pembelahan sel atau pembagian sel. Reproduksi seksual terjadi pada berbagai kelompok protozoa. Konjugasi yang merupakan penyatuan fisik antara dua individu hanya dijumpai pada siliata.

d) Penyakit yang ditimbulkan oleh protozoa

- (1) Acanthamoeba dapat menginfeksi mata, sumsum tulang belakang dan otak.
- (2) Giardia lamblia dapat menyebabkan infeksi usus besar yang disebut giardiasis.
- (3) Trichomonas vaginalis menginfeksi vagina dan saluran kencing laki-laki.
- (4) Balantidium Coli yang menyebabkan infeksi semacam diare³¹.

³¹ Padoli, *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, (jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia, 2016) hlm 69

4) Alga

a) Ciri-ciri alga

Alga adalah sekelompok organisme autotrof. Alga digolongkan dalam tumbuhan talus. Alga meliputi organisme bersel satu (uniseluler) maupun bersel banyak (multiseluler). Ganggang memiliki ukuran beragam dari beberapa mikrometer sampai kepada bermeter-meter panjangnya. Organisme ini mengandung klorofil untuk melangsungkan fotosintesis. Kebanyakan alga berukuran mikroskopis.

b) Klasifikasi alga

Alga diklasifikasikan antara lain berdasarkan pigmen, produk cadangan makanan, flagela, struktur dinding sel, organisasi sel, sejarah hidup, dan reproduksinya. Dikenal ada 15 filum alga :

(1) Cyanophyta (Cyanobacteria, alga hijau-biru)

(2) Rodophyta (alga merah)

(3) Euglenophyta (Euglenoid)

(4) Cryptophyta (Cryptomonad)

(5) Pyrrophyta (Dinoflagelata)

(6) Raphidophyta

(7) Haptophyta (Prymnesiophyta)

(8) Chrysophyta (alga coklat keemasan)

(9) Xantophyta (Tribophyta, alga hijau-kuning)

(10) Chlorophyta (alga hijau)

(11) Eustigmatophyta

(12) Phaeophyta (Fucophyta, alga coklat)

(13) Prasinophyta

(14) Bacillariophyta (diatom)

(15) Glaucophyta

c) Cara hidup alga

Alga merupakan organisme eukariot yang dapat berfotosintesis, mempunyai bentuk yang bervariasi dan dapat bereproduksi dengan cara seksual dan aseksual. Alga dapat hidup baik dalam air yang segar dan banyak mengandung garam. Dalam proses fotosintesis alga membutuhkan cahaya dan udara, tetapi umumnya tidak membutuhkan senyawa organik dari lingkungan

e) Peranan alga dalam kehidupan

Alga menghasilkan oksigen selama fotosintesis. Gas ini dimanfaatkan oleh binatang maupun organisme lain untuk respirasi aerobik dan juga untuk masalah pengendalian polusi dan bahan buangan. Ganggang dimanfaatkan manusia dengan banyak cara. Di negaranegara yang banyak mengandung alga merah dan alga coklat, digunakan sebagai pupuk. Tanah diatom yang merupakan sisa ganggang mati digunakan sebagai bahan penggosok³².

5) Jamur (fungi)

a) Ciri-ciri fungi

Ciri-ciri organisme yang dikelompokkan ke dalam Regnum Fungi adalah eukariotik, tidak memiliki klorofil, tumbuh sebagai hifa atau sebagai sel khamir, memiliki dinding sel yang mengandung kitin, bersifat heterotrof, menyerap nutrisi melalui dinding selnya dan mengekspresikan enzim-enzim ekstraseluler

³² Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang”(Walisongo Semarang, 2019)

kelingkungan, menghasilkan spora atau konidia, melakukan reproduksi seksual dan/atau aseksual.

b) Klasifikasi fungi

Fungi adalah nama regnum dari sekelompok besar makhluk hidup eukariotik heterotrof yang mencerna makanannya di luar tubuh, lalu menyerap molekul nutrisi ke dalam sel-selnya. Fungi sering dikenal sebagai jamur, kapang, khamir, atau ragi. Fungi diklasifikasikan menjadi 4 kelas utamanyaitu :

Phycomycetes, Ascomycete, Basidiomycetes, Deuteromycetes

c) Cara hidup fungi

Fungi bereproduksi baik secara aseksual dengan pembelahan, pembentukan tunas atau spora, maupun secara seksual dengan peleburan inti dari kedua induknya. Spora fungi memiliki berbagai bentuk dan ukuran, dan dapat dihasilkan secara seksual atau bisa juga secara aseksual, spora dihasilkan di dalam atau dari struktur hifa yang terspesialisasi. Ketika kondisi lingkungan yang memungkinkan, fungi mengklon diri mereka sendiri dengan cara menghasilkan banyak spora secara aseksual. Terbawa oleh air atau angin, spora spora tersebut berkecambah jika pada lingkungan yang sesuai.

Fungi memerlukan kondisi kelembapan yang tinggi, persediaan bahan organik dan oksigen untuk pertumbuhannya. Lingkungan yang lembab mempercepat pertumbuhan fungi. Fungi tumbuh dengan baik pada kondisi yang banyak mengandung gula dengan tekanan osmotik tinggi dan kondisi asam.

d) Penyakit yang disebabkan oleh Fungi

Mikosis adalah penyakit yang disebabkan oleh fungi. Mikosis dapat dikelompokkan sebagai :

- 1). Mikosis superfisial, yang disebabkan oleh kapang dan penyebarannya terjadi di permukaan tubuh.
- 2). Mikosis sistematik, disebabkan oleh fungi patogen yang menghasilkan mikrokonidia atau oleh khamir dan penyebarannya melalui peredaran darah ke jaringan dalam tubuh.
- 3). Mikosis dalam (deep mycosis), juga disebabkan oleh fungi yang membentuk mikrokonidia dan oleh khamir, serta tumbuh di bagian jaringan yang dalam yang akan membengkak.

Ada juga alergi yang disebabkan oleh fungi antara lain *Alternaria alternata*, *Aspergillus fumigatus*, *Cladosporium herbarum*, dan *Botrytis cinerea*. Mikosis juga dikelompokkan menurut lokasi penyakitnya, misalnya dermatomikosis (pada kulit dan rambut) dan onikomikosis (pada kuku). Mikosis juga mudah timbul apabila lingkungan hidup kurang dijaga kebersihannya, misalnya karpet dan kasur yang lembab karena jarang dijemur sangat mudah ditumbuhi³³.

Adapun Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Mikrobiologi antara lain adalah:

Pemahaman mikrobiologi dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi pendidikan, penghasilan dan umur, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan faktor sosial budaya.

³³ Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang*”(Walisongo Semarang, 2019)

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk sikap seseorang akan pola hidupnya. Pada umumnya, semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi.

b) Penghasilan

Seseorang yang berkeluarga dengan yang berpenghasilan rendah maka sulit untuk mendapatkan fasilitas sumber informasi, tetapi apabila seseorang berpenghasilan besar maka orang tersebut mampu menyediakan fasilitas sumber informasi sehingga pengetahuannya akan bertambah.

c) Umur

Seseorang semakin cukup umur, tingkat pematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja. jadi, umur dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang.

2) Faktor Eksternal

a) Lingkungan

Kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga mempengaruhi pengetahuan, persepsi, sikap dan perilaku seseorang terhadap sesuatu.

b) Sosial Budaya

Lingkungan merupakan suatu kondisi yang ada di sekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok³⁴.

E. Penelitian Yang Relevan

1. Mia, Nurkanti. penelitian ini tentang Hubungan antara pengetahuan tentang mata kuliah mikrobiologi dengan sikap dengan sikap ilmiah terhadap kesehatan³⁵.

a. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dimensi kognisi, afektif dan psikomotor sebesar 0,6 terhadap sikap ilmiah terhadap kesehatan Sehingga berdasarkan hal tersebut pengetahuan menjadi salah satu faktor penting bagi setiap orang untuk bersikap higienis, khususnya bagi mahasiswa pendidikan biologi yang telah diberikan bekal pengetahuan mengenai mikrobiologi tersebut.Kebersihan merupakan kunci untuk menjadi sehat, sebagaimana diungkapkan dalam peribahasa “kebersihan adalah pangkal dari kesehatan.

Maka dari itu hendaknya setiap manusia selalu meningkatkan taraf kebersihan pribadinya, bahwa tujuan sikap higienis yaitu meningkatkan derajat kesehatan seseorang, memelihara kebersihan diri seseorang, memperbaiki sikap higienis yang kurang, mencegah penyakit, menciptakan keindahan, dan meningkatkan rasa percaya diri.

³⁴ Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang*”(Walisongo Semarang, 2019)

³⁵Mia Nurkanti, *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Mata Kuliah Mikrobiologi dengan Sikap Ilmiah terhadap Kesehatan, Program Studi pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pasundan*, (Bandung:Universitas Pasundan,2011)

- b. Persamaannya yaitu sama-sama meneliti tentang pemahaman dan sikap higienis mahasiswa
 - c. Perbedaan penelitian yang sudah dilakukan yaitu dibatasi pada aspek higienis tertentu saja sedangkan penelitian yang akan dilakukan menjaga kesehatan pada diri sendiri.
2. Hasmiati, Syamsudduha. Penelitian ini tentang Hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi fakultas tarbiyah dan keguruan uin alaudin makasar³⁶.
- a. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan mahasiswa mikrobiologi fakultas pendidikan biologi dan pengajaran tarbiyah uin alaudin makasar berada dalam katagori tinggi dengan skor rata-rata 77. Sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi dan pengajaran fakultas tarbiyah uin anauddin makasar berada dikedua katagori dengan skor rata-rata 94. Ada hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan kekuatan sikap higienis mahasiswa.
 - b. Persamaannya yaitu sama-sama meneliti tentang pemahaman dan sikap higienis mahasiswa
 - c. Perbedaan penelitian yang sudah dilakukan yaitu dibatasi pada aspek higienis tertentu saja sedangkan penelitian yang akan dilakukan menjaga kesehatan pada diri sendiri.

³⁶Hasmiati, Syamsudduha, *hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2013 Fakultas Tarbiyahdan keguruan UIN Alaudin Makasar*. Jurnal Biotik Vol. 4 No 5 Desember 2016.

F. Hipotesis

Uji Hipotesis bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan yang berupa pernyataan atau tanggapan yang sifatnya sementara tentang fenomena yang akan diselidiki. Atau dengan kata lain hipotesis ini merupakan jawaban sementara yang hendak diuji kebenarannya yang melalui pengolahan yang akan mencari hubungan antara variabel X dan variabel Y. Pengujian hipotesis menggunakan rumus *pearson product moment* teknik korelasi yang digunakan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel satu dengan yang lainnya.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak ada hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci

H₁: Ada hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci³⁷.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

³⁷Indah Sri Wahyuni, Skripsi:“ *Hubungan antara konsep diri dengan pemahaman pembelajaran biologi siswa kelas VII Smp N 4 Sungai penuh*”. (Kerinci: Universitas Institut Agama Islam kerinci, 2019), hlm 21

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jika dilihat dari sifat penelitian, maka penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, yaitu cara untuk memperoleh ilmu pengetahuan atau memecahkan masalah yang dihadapi dan dilakukan secara hati-hati dan sistematis, dan data-data yang dikumpulkan berupa rangkaian atau kumpulan angka-angka³⁸. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan korelasional, yaitu suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Kerinci.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan angkatan 2017 IAIN Kerinci. Yang terdiri dari 91 mahasiswa. Populasi yang dipilih sebagai subjek dari penelitian ini karena telah menempuh mata kuliah mikrobiologi. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

³⁸Toto Syatori Nasehudin & Nanang Gozali, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung:Pustaka Setia,2012) hlm 68



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

ANGKATAN	KELAS	POPULASI
2017	A	20 Mahasiswa
2017	B	16 Mahasiswa
2017	C	21 Mahasiswa
2017	D	18 Mahasiswa
2017	E	16 Mahasiswa
JUMLAH		91

Pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Definisi dari *purposive sampling* adalah dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian³⁹.

D. Variabel Penelitian

1. Jenis variabel penelitian

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap higienis mahasiswa (Y).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemahaman mahasiswa tentang mikrobiologi (X).

2. Variabel Terikat (Y) : Sikap higienis mahasiswa

Sikap higienis mahasiswa adalah suatu reaksi dari mahasiswa untuk menjaga kebersihan atau sikap menjaga dan memelihara kesehatan.

3. Variabel bebas (X) : Pemahaman mahasiswa tentang mikrobiologi

Pemahaman mahasiswa tentang mikrobiologi adalah kemampuan mahasiswa untuk mengerti bahan pembelajaran berupa virus, bakteri, alga dan protozoa, kemudian dapat mempergunakan ilmu yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁰

³⁹Supranto.J, *Statistik Teori dan Aplikasi* (Jakarta:Erlangga,2009) hlm 87

⁴⁰Mukhammad Aminudin Bagus Febriyanto, Skripsi:” hubungan antara penegetahuan dan sikap dengan prilaku komsumsi jajanan sehat di mi sulaimaniyah mojaagung jambang” (Surabaya: Universitas Airlangga,2016), hlm 27

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Teknik Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil pemahaman tentang mikrobiologi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda (Multiple Choice). Tes objektif adalah tes yang di susun dimana pada setiap pertanyaan tes disediakan alternatif jawaban yang dapat dipilih. Tes objektif menghasilkan nilai yang konstan, tidak tergantung kepada siapa yang memberi nilai, karena pemberi nilai tidak terpengaruh oleh sikap subjektivitas ⁴¹.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan yang mana akan diisi oleh orang yang akan diukur (Responden). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang jawabannya sudah disediakan dengan beberapa alternatif jawaban yang cocok bagi responden oleh peneliti. Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data tentang sikap higienis mahasiswa tadriss biologi terhadap materi mikrobiologi.

Skala pengukuran yang digunakan dalam kuesioner ini yaitu menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, dan pendapat. Skala Likert dalam instrumen ini, dengan bentuk pernyataan dan memiliki penskoran sebagai berikut:

⁴¹Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang*”(Walisongo Semarang, 2019)

Pernyataan	Skor	
	+	-
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sumber: Skripsi, Jannah Fiskiyatul, 2019)

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah dilakukan dengan cara mencari data tentang hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya⁴². Dokumentasi diarahkan untuk menyaring data dari bahan dokumentasi yang ada dan relevan dengan tujuan penelitian, guna memperoleh data yang dirasakan perlu sebagai penguat dari peneliti⁴³.

F. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen penelitian kuantitatif dengan menggunakan kuesioner, tes, dokumentasi.

G. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah atau urutan yang harus di lalui atau dikerjakan dalam suatu penelitian. Untuk mengetahui skala pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan langkah sebagai berikut:

1. Tes

a. Menyusun soal tes

Adapun langkah-langkah penyusun soal tes adalah sebagai berikut:

⁴²Toto Syatori Nasehudin & Nanang Gozali, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung:Pustaka Setia,2012) hlm 68-205

⁴³Indah Sri Wahyuni, Skripsi: “ Hubungan antara konsep diri dengan pemahaman pembelajaran biologi siswa kelas VII Smp N 4 Sungai penuh”. (Kerinci: Universitas Institut Agama Islam kerinci, 2019), hlm43

- 1) Menulis kisi-kisi soal tes
- 2) Menulis butir soal tes
- 3) Menyusun butir soal tes dalam bentuk soal objektif
- 4) Uji coba soal untuk mendapatkan soal yang baik⁴⁴

2. Kuesioner

a. Menyusun butir kuesioner

Sebelum membagikan lembaran kuesioner maka penelitian terlebih dahulu menyusun butir kuesioner. Adapun langkah-langkah penyusunan butir kuesioner adalah sebagai berikut:

- 1) Menulis kisi-kisi kuesioner
- 2) Menulis butir kuesioner
- 3) Menyusun butir pertanyaan tertulis kuesioner
- 4) Uji coba soal untuk mendapatkan soal yang baik⁴⁵

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik sebagai berikut.

1. Uji hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk melihat hubungan antara pemahaman dengan sikap higienis mahasiswa adalah dengan menggunakan korelasi *product moment pearson*. Setelah melalui tahapan edetin, maka selanjutnya penulis memberikan skor terhadap pertanyaan yang ada/kuesioner.

⁴⁴Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evoluasi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm 42.

⁴⁵Erma Sulendri, Skripsi: “*Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evoluasi Pada Mata Pelajaran Biologi*” (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm 42-43

Korelasi *product moment pearson* merupakan salah satu teknik untuk mencari tingkat keeratan hubungan antara dua variabel dengan cara memperkalikan momen-momen (hal-hal penting) kedua variabel dengan rumus *r. product moment*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut Arikanto:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y
 N = Jumlah responden
 x = Skor Variabel (jawaban responden)
 y = Skor variabel untuk responden

Koefisien korelasi *Product Moment* dipergunakan untuk mengetahui hubungan pemahaman dengan sikap higienis⁴⁶.

Hipotesis penelitian adalah :

H_0 : Tidak ada hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci

H_1 : Ada hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN Kerinci⁴⁷

Kriteria uji hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut⁴⁸:

- a. Jika harga (sig) < 0,05 maka H_1 diterima
- b. Jika harga (sig) > 0,05 maka H_1 ditolak

⁴⁶Asyhar Basyari, Skripsi: “*Hubungan Antara Minat dan Pretasi Belajar Sejarah dengan Kesadaran Sejarah Siswa Man Yogyakarta IIP*”. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013), hlm 33.

⁴⁷Indah Sri Wahyuni, Skripsi “*Hubungan Antara Konsep Diri dengan Pemahaman Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VII Smp N 2 Sungai Penuh*”. (Kerinci: Universitas Institut Agama Islam Kerinci, 2019), hlm 21

⁴⁸Joko Widyanto, *SPSS For Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*, (Jakarta: Bahan Penerbit FKIP UMS, 2010), hlm 12

Tabel Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi :

N0	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 – 0,599	Sedang
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(sumber: sugiyino,2009)

I. Teknik keabsahan data

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen tes. Sebuah instrumen di katakan valid apabila tepat mengukur apa yang hendak di ukur. Serta dapat menjelaskan atau menerapkan instrumen yang dimaksud dengan tepat. Untuk mengukur validitas menggunakan aplikasi SPSS versi 20.

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan, suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, cukup dapat dipercayai. Untuk mengukur reliabilitas suatu tes dapat di ukur menggunakan aplikasi SPSS versi 20.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh butir soal tersebut. Angka indeks item itu dapat diperoleh dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 20.

4. Daya Beda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan mahasiswa yang berkemampuan tinggi dengan mahasiswa yang berkemampuan

rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal diperoleh dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 20⁴⁹.



⁴⁹Jannah, Fiskiyatul, Skripsi “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang*”(Walisongo Semarang, 2019)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pemahaman Mikrobiologi Mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci

Mikrobiologi merupakan sebuah cabang dari ilmu biologi yang mempelajari mikroorganisme yang bersifat mikroskopis dalam hal ini mencakup peranannya dalam kehidupan di bumi. Mikroorganisme tersebut meliputi bakteri, virus, jamur, dan protozoa. Mikroorganisme dalam kehidupan sehari-hari dapat berperan positif yaitu memberikan manfaat bagi makhluk hidup lain, tetapi dapat berbalik peran menjadi negatif yaitu bersifat patogen yang menyebabkan sumber penyakit¹.

Pemahaman mahasiswa IAIN Kerinci angkatan 2017 tentang mikrobiologi dalam penelitian ini dinilai Berdasarkan hasil tes yang disajikan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Pemahaman Mikrobiologi Mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci

No	Rentang Skor Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1.	80 – 100	8	11,60	Sangat baik
2.	70 – 79	10	14,50	Baik
3.	60 – 69	4	5,80	Cukup
4.	50 – 59	9	13,04	Kurang
5.	0 – 49	38	55,07	Gagal
Jumlah		69	100	

¹Ziyadatu,rizkah, *Hubungan pengetahuan mikrobiologi dengan sikap peduli terhadap kesehatan pada mahasiswa pendidikan biologi*, jurnal Bioeduscience Vol 03 No 01 juni 2019.hlm 8.

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diketahui bahwa pemahaman mahasiswa tentang materi mikrobiologi masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai yang paling banyak diperoleh adalah 0-49 dengan kategori gagal persentase yang diperoleh dengan nilai ini adalah 55,07% terdiri dari 38 mahasiswa dari 69 sampel. Meskipun demikian, terdapat juga mahasiswa yang memperoleh nilai dengan kategori sangat baik yaitu kisaran 80-100 dengan persentase yang diperoleh dengan nilai 11,60% terdiri dari 69 sampel. Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi mikrobiologi mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci masih kurang.

2. Sikap Higienis Mahasiswa Tadaris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci Terhadap materi

Peran sikap higienis yaitu upaya yang kondusif untuk kesehatan, untuk menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara, menghindari dan mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan. Selain hasil penemuan di atas, penulis juga memperoleh hasil dari penyebaran kuesioner untuk mengetahui sikap higienis mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci. kuesioner yang digunakan terdiri atas 6 indikator yang disajikan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Sikap Higienis Tadris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci Terhadap Materi Mikrobiologi

NO	Indikator	SS	S	TS	STS	Total
1	Menjaga kebersihan pribadi	34,42%	30,80%	24,46%	12,32%	100%
2	Mencuci tangan	49,28%	35,75%	6,28%	8,69%	100%
3	Mengonsumsi makanan dan minuman sehat	38,04%	43,47%	13,76%	4,73%	100%
4	Menggunakan air bersih	39,62%	40,10%	15,45%	4,83%	100%
5	Menggunakan jamban sehat	43,47%	28,28%	19,56%	8,69%	100%
6	Membuang sampah pada tempatnya	36,96%	37,69%	18,11%	7,24%	100 %

(Sumber: Skripsi, Jannah, Fiskiyatul, 2019)

Sikap higienis mahasiswa tadris biologi diukur berdasarkan pada angket yang berbentuk 20 butir pernyataan dengan 4 jawaban pilihan dengan menggunakan 69 sampel. Pengukuran sikap higienis pada mahasiswa semester 7 mencakup 6 indikator pertanyaan yakni menjaga kebersihan pribadi, mencuci tangan, mengonsumsi makanan dan minuman sehat, menggunakan air bersih, menggunakan jamban sehat, dan membuang sampah pada tempatnya. Koefisien yang terdiri dari 6 indikator pertanyaan ini mampu menunjang dasar pengukuran sikap higienis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ada responden yang masih menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) dengan pernyataan “saya menggunakan handuk yang sama dalam keluarga”, dan pernyataan “saya menggunakan pakaian yang sama dengan kemarin karena masih bersih”, padahal pernyataan bersisi tentang menjaga kebersihan pribadi. Hal ini bisa saja disebabkan oleh faktor lingkungan sekitar dan kebiasaan yang mempengaruhi responden tersebut.

Berdasarkan hasil pada tabel 4.2 pada indikator menjaga kebersihan diperoleh nilai tertinggi 34,42% (Sangat Setuju) , indikator mencuci tangan diperoleh nilai tertinggi 49,28% (Sangat setuju), indikator mengonsumsi makanan dan minuman sehat diperoleh nilai tertinggi 43,47% (Setuju), indikator menggunakan air bersih diperoleh nilai tertinggi 40,10% (Setuju), indikator menggunakan jamban sehat diperoleh nilai tertinggi 43,47% (Sangat setuju), dan indikator membuang sampah pada tempatnya diperoleh nilai tertinggi 37,69% (Setuju).

3. Hubungan Antara Pemahaman Materi Mikrobiologi Dengan Sikap Higienis Mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci

Hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa dapat dilihat dari aspek kognitif ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena sebagian mikroorganisme merupakan penyebab timbulnya suatu penyakit, baik pada manusia, hewan maupun tumbuhan².

Hubungan pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadris biologi dinilai berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan teknik korelasi *pearson product moment*.

Tabel 4.3 Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Teknik Korelasi *Pearson Product Moment*

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	-,084
	Sig. (2-tailed)		,494
	N	69	69
Y	Pearson Correlation	-,084	1
	Sig. (2-tailed)	,494	
	N	69	69

² Hasmiati, st, syamsudduha, *hubungan antara pengetahuan mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2013 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alaudin Makassar. Jurnal Biotik Vol. 4 No 2 Desember 2006. hlm 233.*

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hubungan (korelasi) antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci bernilai negatif yaitu 0,84. Arti negatif adalah hubungan antara variabel X dan Y tidak searah. Maksud tidak searah disini adalah sikap higienis tidak dipengaruhi oleh pemahaman mikrobiologi karena sikap higienis ini bisa diterapkan dengan kebiasaan dan lingkungan sekitar.

B. Pembahasan

1. Pemahaman Mikrobiologi Mahasiswa Tadaris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci

Mikrobiologi adalah suatu kajian tentang mikroorganisme, dunia mikroorganisme terdiri dari lima kelompok organism yaitu bakteri, protozoa, virus serta algae dan cendawan mikroskop. Dalam bidang mikrobiologi kita mempelajari banyak segi dinamakan *microbe* atau Protista dimana adanya, ciri-cirinya, kekerabatan antara sesama seperti juga dengan kelompok organism lainnya, pengendaliannya, dan peranannya dalam kesehatan serta kesejahteraan kita. Mikroorganisme sangat erat kaitannya dengan kehidupan, beberapa di antaranya bermanfaat dan yang lainnya merugikan. Banyak di antaranya menjadi penghuni dalam tubuh manusia. Beberapa mikroorganisme menyebabkan penyakit dan yang lainnya terlibat dalam kegiatan manusia sehari-hari

Berdasarkan data pada tabel 4.1 pemahaman materi mikrobiologi mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 sangat rendah. hal ini dipengaruhi oleh tingkat kesulitan soal, atau tidak paham/lupa terhadap materi mikrobiologi. Dapat dilihat Berdasarkan soal-soal yang diberikan soal yang paling banyak benar adalah soal no 17 pada indikator soal pengertian mikroorganisme dan soal yang paling banyak salah pada no 13 pada indikator soal karakteristik bakteri dan fungsi virus

(lampiran 20). ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman mahasiswa tadrīs biologi masih dalam kategori pengertian saja tanpa mendalami karakteristik dari mikrobiologi.

2. Sikap Higeinis Mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2017 IAIN Kerinci

Sikap merupakan salah satu hal yang di setiap saat dilakukan oleh setiap orang. Pengertian sikap sering dibatasi kepada yang dapat dilihat dari luar, yang berkenaan dengan kegiatan jasmaniah, atau psikomotor. Sikap dari aspek biologis diartikan sebagai suatu kegiatan atau aktivitas organisasi atau makhluk hidup yang bersangkutan. Oleh sebab itu, semua makhluk hidup mulai dari tumbuh-tumbuhan, binatang, sampai dengan manusia mempunyai sikap, karena semua makhluk hidup mempunyai aktivitas masing-masing. Dari segi biologis, sikap adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar, Sikap ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organism dan kemudian organism tersebut merespon kemudian mengindikasikan bahwa, sikap kesehatan adalah suatu respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan seperti pelayanan kesehatan, makanan, minuman, dan lingkungan Berdasarkan pengertian di atas, sikap higeinis adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan.

Berdasarkan hasil data pada tabel 4.2 berdasarkan indikator menjaga kebersihan pribadi, masih ada responden yang masih menjawab tidak setuju (ST) dengan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan

kuesioner pada poin 2 dan 4 (lampiran 24) banyak yang memilih tidak setuju(TS) dan sangat tidak setuju(STS) kerana responden menyesuaikan pernyataan kuesioner tersebut.

Berdasarkan indikator mencuci tangan, masih ada responden yang menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan kuesioner pada poin 1 dan 2 (lampiran 24) ada beberapa responden yang masih memilih tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju(STS) kerana responden menyesuaikan pernyataan kuesioner tersebut.

Berdasarkan indikator mengonsumsi makanan dan minuman sehat, masih ada responden yang menjawab tidak setuju(TS) dan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan kuesioner pada poin 1, 2, 3 dan 4 (lampiran 24) masih ada beberapa responden yang memilih tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) karena responden menyesuaikan pernyataan kuesioner tersebut.

Berdasarkan indikator menggunakan air bersih, masih ada responden yang menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan kuesioner pada poin 12 dan 14 (lampiran 24) masih ada beberapa responden yang memilih tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) karena responden menyesuaikan pernyataan kuesioner.

Berdasarkan indikator menggunakan jamban sehat, masih ada responden yang menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan kuesioner pada poin 15 dan 16, masih ada responden yang memilih tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) karena responden menyesuaikan pernyataan kuesioner.

Berdasarkan indikator membuang sampah pada tempatnya, masih ada responden yang menjawab tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) hal ini bisa terbukti dengan adanya pernyataan kuesioner pada poin 17, 18, 19 dan 20, masih ada beberapa responden yang memilih tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) karena responden menyesuaikan pernyataan kuesioner tersebut.

Berdasarkan hasil tersebut mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 sama-sama memiliki sikap higienis dengan kriteria cukup tinggi. Sikap higienis dapat dianggap suatu kecenderungan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu. Perilaku responden secara umum memiliki perilaku positif. Responden yang mempunyai perilaku positif lebih banyak dari pada yang berperilaku negatif. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengukuran sikap higienis mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci sudah dapat dikatakan baik.

3. Hubungan Antara Pemahaman Materi Mikrobiologi Dengan Sikap Higienis Mahasiswa IAIN Kerinci

Dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan timbal balik antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadaris biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci. Mikrobiologi adalah telah mengenai organisme hidup yang berukuran mikroskopis. Dunia mikroorganisme terdiri dari 5 kelompok organisme yaitu bakteri, protozoa, virus, alga dan cendawan (jamur). Mikrobiologi ada yang bersifat menguntungkan dan merugikan. Mikrobiologi mampu menyebabkan penyakit pada hewan, tumbuhan dan manusia. Penyakit infeksi oleh mikrobial pada hewan tertentu dapat menular pada manusia, oleh karena itu setiap pribadi hendaklah menjaga sikap higienisnya. Menjaga sikap

higeinis dapat dimulai dari menjaga kebersihan pribadi terlebih dahulu. Sikap higeinis pribadi dapat terwujud jika seseorang menjaga kehigeinis tubuhnya. Selain menjaga kebersihan pribadi, kita berkewajiban untuk menjaga kebersihan lingkungan rumah kita dengan menerapkan konsep perilaku hidup bersih dan sehat.

Peran pemahaman mikrobiologi dalam perilaku untuk membentuk sikap mahasiswa merupakan suatu upaya untuk menciptakan perilaku yang kondusif untuk kebersihan. Artinya pemahaman mikrobiologi berupaya agar mahasiswa menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara kebersihan mereka, bagaimana menghindari atau mencegah hal-hal yang merugikan kebersihan mereka.

Untuk itu materi mikrobiologi diberikan kepada mahasiswa tidak hanya sebagai informasi, diharapkan dengan tingkat kognitif yang dimiliki mahasiswa harus mampu mempunyai sikap positif terhadap materi pelajarannya sehingga mereka mampu mengembangkan dan membina sikap positif terhadap kebersihan. Dan tidak hanya di kampus saja namun juga perlu diaplikasikan sikap higeinis ketika di rumah dan dalam kehidupan sehari-hari, karena sikap higeinis sangat berpengaruh terhadap kualitas kesehatan.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti menjelaskan bahwa korelasi antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higeinis adalah suatu hubungan yang saling mempengaruhi. Sehingga indikator- indikator dalam penerapan sikap higeinis dalam keluarga dapat tercapai dengan baik. Namun bukan berarti ketika pemahaman tentang mikrobiologi bagus maka sikap higeinis yang diaplikasikan pun akan bagus, karena penerapan sikap higeinis dapat diciptakan melalui

pembiasaan sejak dini, baik itu dari lingkungan keluarga maupun dari lingkungan kampus. Dengan demikian diharapkan mahasiswa mempunyai pemahaman yang lebih dan akhirnya dapat membentuk perilaku yang positif.

Pemahaman adalah hasil dari tahu, dan itu terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Perilaku pada mahasiswa tentunya didahului ketika mereka mengenal dan memahami bahkan dapat mengaplikasikan suatu objek tertentu. pemahaman memegang peran penting untuk mengubah perilaku seseorang ke arah yang lebih baik

Pemahaman tentang mikrobiologi yang dimiliki oleh mahasiswa dapat menjadikan mahasiswa lebih menghargai dan memelihara sikap higienisnya, guna membedakan mana yang baik dan mana yang buruk sebelum mengambil keputusan atau tindakan, dengan begitu mereka menjadi lebih memelihara dan menjaga kesehatan.

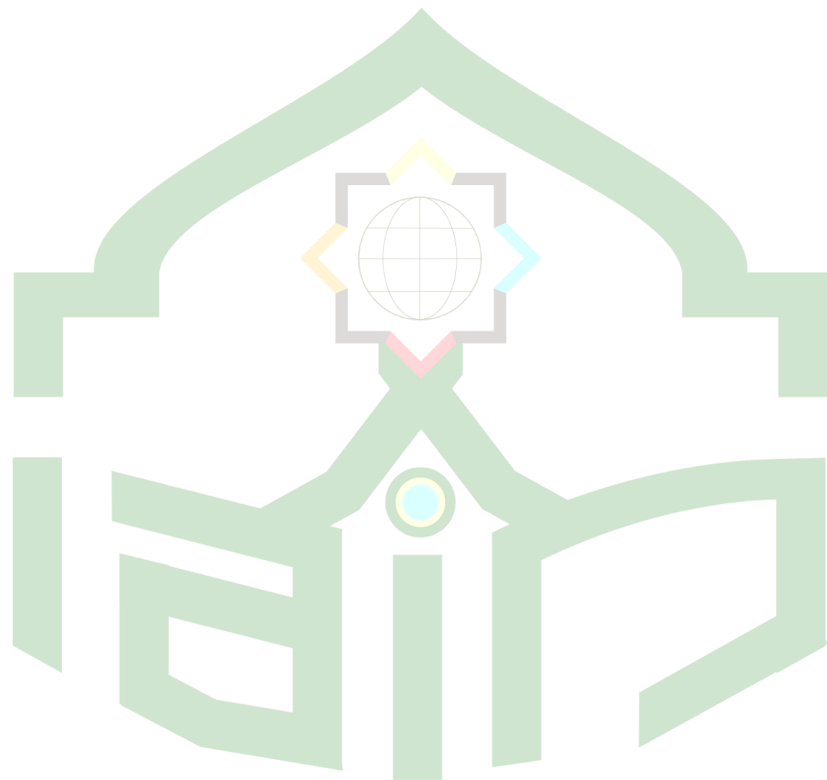
BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara pemahaman mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadrís biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci apat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Pemahaman materi mikrobiologi mahasiswa tadrís biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci diketahui bahwa pemahaman mahasiswa tentang materi mikrobiologi masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai yang paling banyak diperoleh adalah 0-49 dengan kategori gagal persentase yang diperoleh dengan nilai ini adalah 55,07% terdiri dari 38 mahasiswa dari 69 sampel. Meskipun demikian terdapat juga mahasiswa yang memperoleh nilai dengan kategori sangat baik yaitu kisaran 80-100 dengan persentase yang diperoleh dengan nilai 11,60% terdiri dari 69 sampel.
2. Nilai yang diperoleh dari sikap higienis mahasiswa tadrís biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci dapat dilihat pada tabel 4.2 Hasil penelitian dari semua indikator kuesioner diperoleh Berdasarkan hasil pada tabel 4.2 pada indikator menjaga kebersihan diperoleh nilai tertinggi 34,42% (Sangat Setuju) , indikator mencuci tangan diperoleh nilai tertinggi 49,28% (Sangat setuju), indikator mengonsumsi makanan dan minuman sehat diperoleh nilai tertinggi 43,47% (Setuju), indikator menggunakan air bersih diperoleh nilai tertinggi 40,10% (Setuju), indikator menggunakan jamban sehat diperoleh nilai tertinggi



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

43,47% (Sangat setuju), dan indikator membuang sampah pada tempatnya diperoleh nilai tertinggi 37,69% (Setuju). Berdasarkan hasil tersebut mahasiswa tadrís biologi angkatan 2017 sama-sama memiliki sikap higiénis dengan kriteria cukup tinggi. Sikap higiénis dapat dianggap suatu kecenderungan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu. Perilaku respon den secara umum memiliki perilaku positif. Responden yang mempunyai perilaku positif lebih banyak dari pada yang berperilaku negatif.

3. Tidak terdapat hubungan antara pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higiénis mahasiswa tadrís biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Hasil penelitian Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel X (pemahaman materi mikrobiologi tadrís Biologi angkatan 2017 IAIN Kerinci) dengan variabel Y (pengukuran sikap higiénis mahasiswa tadrís biologi angkatan 201 IAIN Kerinci) dapat dihitung dengan rumus korelasi *product moment* yang dari penghitungan tersebut pada angkatan 2017 Berdasarkan hasil analisis perhitungan uji hipotesis diperoleh rhitung = -5,329 dengan taraf signifikan 5% , diperoleh rtabel = 0,2369 ,Karena rhitung < rtabel maka H₀ diterima dan H₁ditolak Dengan demikian bahwa tidak ada hubungan pemahaman materi mikrobiologi dengan sikap higiénis mahasiswa tadrís biologi IAIN Kerinci.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti menjelaskan bahwa korelasi antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higiénis adalah suatu hubungan yang saling mempengaruhi. Sehingga indikator-

indikator dalam penerapan sikap higeinis dalam keluarga dapat tercapai dengan baik. Namun bukan berarti ketika pemahaman tentang mikrobiologi bagus maka sikap higeinis yang diaplikasikan pun akan bagus, karena penerapan sikap higeinis dapat diciptakan melalui pembiasaan sejak dini, baik itu dari lingkungan keluarga maupun dari lingkungan kampus. Dengan demikian diharapkan mahasiswa mempunyai pemahaman yang lebih dan akhirnya dapat membentuk perilaku yang positif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti ingin memberikan saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terkait yaitu:

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan melakukan penambahan variabel yang lain serta jumlah sampel yang lebih banyak, sehingga didapatkan hasil penelitian yang lebih akurat.
2. Kepada para mahasiswa mampu meningkatkan pemahaman tentang mikrobiologi dengan cara memanfaatkan sumber buku maupun informasi dari sumber yang terpercaya sehingga mahasiswa memiliki pemahaman dan sikap higienisnya
3. Kepada pihak instansi pendidikan untuk menambahkan media tentang perilaku sikap higeinis misalnya memperbanyak referensi buku dipergustakaan .

DAFTAR PUSTAKA

- Aristasino, Skripsi: “ Sikap Peduli Siswa Dalam Menjaga Lingkungan Sekolah di SMA N 2 Kerinci”. (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci,2019).
- Basyari, Asyhar, 2013. Skripsi: “*Hubungan antara minat dan pretasi belajar sejarah dengan kesadaran sejarah siswa man yogyakarta III*”. Yogyakarta: Universitas Negeri yogyakarta.
- Febriyanto, Mukhammad Aminudin Bagus. 2016. Skripsi:” *hubungan antara penegetahuan dan sikap dengan prilaku komsumsi jajanan sehat di mi sulaimaniyah mojoagung jombang*” . Surabaya: Universitas Airlangga.
- Hasmiati, Syamsudduha, 2016. *Hubungan Antara Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Sikap Hegienes Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2013 Falkultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin Makassar*. Jurnal Biotik volume 4 nomor 2 desember
- Ihsan, Faud. 2011. *Dasar-Dasar Pendidikan*. Surakarta : Rinike Cipta.
- Indah Sri Wahyuni, 2019. Skripsi:“ *Hubungan antara konsep diri dengan pemahaman pembelajaran biologi siswa kelas VII Smp N 4 Sungai penuh*
- Jannah, Fiskiyatul, 2019. Skripsi “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang*
- Karunia, Eva Putri, 2016. *Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII berdasarkan gaya belajar dalam model knisley*.
- Martinis, Yami, 2007. *Kiat membelajarkan siswa*. Jakarta:Gaung Persada Press.
- Muhibbinsyah, 2014. *Psikolologi Pendidikan*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Muhsin, 2013. *Peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual*. Jurnal peluang, vol 2, Oktober.
- Mustikawati, Intan Silviana. 2013. “*Perilaku Personal Hygiene pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang*”.
- Nasehudin, Toto Syatori & Gozali, Nanang, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Pustaka Setia.
- Nurkanti, Mia, 2011. *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Mata Kuliah Mikrobiologi dengan Sikap Ilmiah terhadap Kesehatan, Program Studi pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pasundan, Bandung*.

- Padoli, 2016. *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*, jakarta: kementerian kesehatan republik indonesia
- Yonanda Afriyani Depi,. 2017. “ *Peningkatan Pemahaman Siswa Pembelajaran Pkn Tentang Sistem Pemerintah Melakukan Metode M2M (MIND MAPPING) Kelas IV MI Mambaul Ulum Tegalondo Karangploso Malang*”, Jurnal cakrawala pendas, Vol 3, No 1.
- Rusmanto.2013. Skripsi, “ *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Filarial dan RW II Kelurahan Pondik Aren*”, (Jakarta: universitas islam negeri syarif hidayatullah.)
- Sulendri, Erma. 2019. Skripsi: *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Materi Evoluasi Pada Mata Pelajaran Biologi* (Kerinci: Institut Agama Islam Kerinci.).
- Subandi, 2012. *Mikrobiologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supranto.J. 2009 . *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Erlangga.
- Ziyadatu, rizqah, 2019. ‘*Hubungan Pengetahuan Mikrobiologi Dengan Sikap Peduli Terhadap Kesehatan Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi*’. Jurnal Bioeduscience vol 03 No 01 Juni
- Zuchdi, Darmiyati. 1995 “*Pembentukan Sikap*”, Jurnal cakrawala pendidikan nomor 3,tahun XIV

Lampiran 1

DAFTAR NAMA MAHASISWA UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

NO	NAMA	SEMESTER	KELAS	JENIS KELAMIN
1	Responden 1	7	C	Perempuan
2	Responden 2	7	C	Perempuan
3	Responden 3	7	C	Perempuan
4	Responden 4	7	C	Perempuan
5	Responden 5	7	C	Perempuan
6	Responden 6	7	C	Laki-laki
7	Responden 7	7	C	Perempuan
8	Responden 8	7	C	Perempuan
9	Responden 9	7	C	Perempuan
10	Responden 10	7	C	Perempuan
11	Responden 11	7	C	Perempuan
12	Responden 12	7	C	Laki-laki
13	Responden 13	7	C	Laki-laki
14	Responden 14	7	C	Laki-laki
15	Responden 15	7	C	Perempuan
16	Responden 16	7	C	Perempuan
17	Responden 17	7	C	Perempuan
18	Responden 18	7	C	Perempuan
19	Responden 19	7	C	Perempuan
20	Responden 20	7	C	Laki-laki
21	Responden 21	7	C	Perempuan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Sub indikator	Nomor butir soal	Aspek yang diukur	Kunci jawaban	Jumlah butir soal
Pengetahuan mikrobiologi	Pengertian mikrobiologi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengertian mikrobiologi	13	C1	A	1
	Pengertian mikroorganisme	Mahasiswa mampu menyebutkan pengertian mikroorganisme	6,7,10,14,15,16	C2,C2,C4,C4,C4,C4	D,D,A,A,C,C	6
		Mahasiswa mampu menyebutkan kurva pada pertumbuhan mikroorganisme	21,23	C4,C2	D,B	2
		Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme	22	C4	A	1
	Karakteristik bakteri, fungi, virus	Mahasiswa mampu mengkararakteristikan tentang bakteri	1,2,3,4,5,8,9	C2,C4,C4,C4,C4,C2	A,C,D,E,A,E,A	7
		Mahasiswa mampu mengkararakteristikan cara pengukuran virus	12,17,19,20	C2,C4,C4.C2	C,C,D,E	4
		Mahasiswa mampu menkararakteristikan tentang fungi	18	C2	A	1
	Karakteristik mikroba dan pengendalian penyakit	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik mikroba	11	C2	C	1
		Mahasiswa mampu menganalisis cara mengendalikan penyakit	24,25	C2,C4	A	2
	JUMLAH					

Lampiran 3

Instrumen Soal Uji Coba Pemahaman Mikrobiologi

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D atau E merupakan jawaban yang paling tepat.

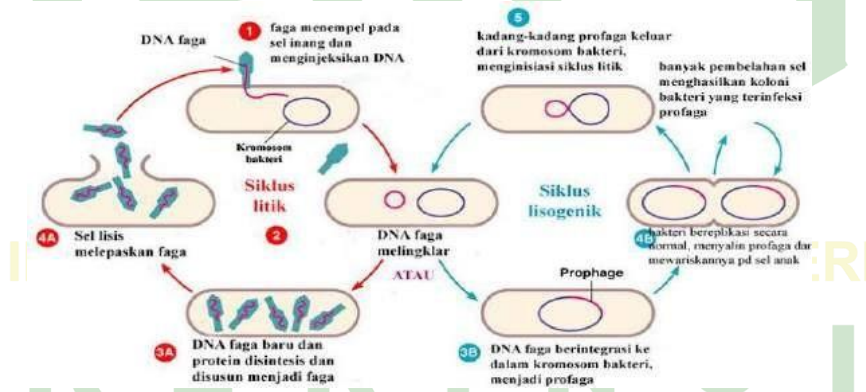
1. Kelompok bakteri yang hanya mampu hidup dalam sel makhluk hidup lain tergolong dalam filum....
 - a. Spirochertes
 - b. Cyanobacteria
 - c. Bakteri gram-positif
 - d. Proteobacteria
 - e. Chlamydiae
2. Bakteri mempunyai kemampuan untuk melakukan reproduksi secara seksual, yaitu melalui proses....
 - a. Pembelahan sel
 - b. Perkawinan antara bakteri betina dan jantan
 - c. Pertukaran materi rekombinasi/genetik
 - d. Perkawinan yang bersifat hermafrodit
 - e. Fragmentasi
3. Bakteri yang mampu melakukan reproduksi melalui bantuan virus yaitu...
 - a. Pembelahan biner
 - b. Konjugasi
 - c. Fragmentasi
 - d. Transduksi
 - e. Transformasi
4. Penyebab TBC yaitu *Mycobacterium tuberculosis* merupakan jenis bakteri yang hidup pada paru-paru manusia. bakteri tersebut termasuk....
 - a. Kemoautotrof
 - b. Aerobik
 - c. Saprofit
 - d. Anaerobik

- e. Perasit
5. Sel bakteri sama seperti sel tumbuhan karena mempunyai dinding sel, akan tetapi struktur dinding sel bakteri berbeda dengan tumbuhan, karena struktur sel bakteri terdiri dari....
- Kemoautotrof
 - Aerobik
 - Saprofit
 - Anaerobik
 - transformasi
6. Makhluk hidup yang tidak mampu membuat makanan sendiri sehingga dia mendapatkan makanan dari makhluk hidup lain atau lingkungannya disebut makhluk.....
- Bakteri
 - Autotrof
 - Aerob
 - Heterotrof
 - Anaerob
7. Bahan makananan agar tetap segar dalam waktu lama harus diawetkan. Yang bukan merupakan cara pengawetan susu agar tetap segar yaitu...
- Pengasinan
 - Pasteurisasi
 - Pengertian
 - Pemanasan pada suhu 70 derajat celcius yang diulang-ulang
 - Sterilisasi
8. Dibawah ini yang tidak termasuk bakteri menguntungkan yaitu....
- Streptomyces griceus*
 - Lactobacillus bulgaricus*
 - Lactobacillus casei*
 - Acetobacter xylinum*
 - Treponema pallidum*
9. Contoh bakteri yang menyebabkan penyakit pada manusia yaitu..
- Mycobacterium turberculosis*
 - Sulfolobus*

- c. *Nitrosomonas*
- d. *Lactobacillus bulgaricus*
- e. *Pseudomonas solanacearum*

10. Mikroorganisme dapat menyebabkan bahaya dan kerusakan. Beberapa alasan utama mengapa pengendalian mikroorganisme diperlukan adalah....
- a. Mencegah penyebaran penyakit infeksi
 - b. Membasmi infeksi pada inang
 - c. Mencegah pembusukan dan kerusakan
 - d. Mencegah proses yang bersifat permanen
 - e. Tergantung pada reaksi genetik
11. Mikroba untuk dapat bertahan hidup mempunyai kemampuan menyesuaikan dengan lingkungannya salah satunya dengan cara adaptasi. Adaptasi fenotipik adalah....
- a. Proses yang bersifat permanen
 - b. Mikroba mengubah struktur selnya
 - c. Tergantung pada reaksi genetik
 - d. Mampu menghasilkan antibodi dengan hanya satu kekhususan
 - e. Penggabungan sel plasma
12. Ada beberapa tehnik dasar untuk pengukuran virus antara lain yaitu....
- a. Filtrasi
 - b. Sentrifugasi
 - c. Mikroskop elektron
 - d. Penetrasi
 - e. Replikasi
13. Mikrobiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang organisme yang sangat kecil. Cabang mikrobiologi yang mengkaji tentang virus disebut....
- a. Virologi
 - b. Mikologi
 - c. Bakteriologi
 - d. Zooplankton
 - e. Fitoplankton
14. Minuman beralkohol difermentasikan oleh mikroorganisme dengan bahan dasarnya adalah karbohidrat, bakteri mikroorganisme yang digunakan dalam fermentasi dinamakan dengan bakteri.....
- a. *Saccharomyces Cerevisiae*

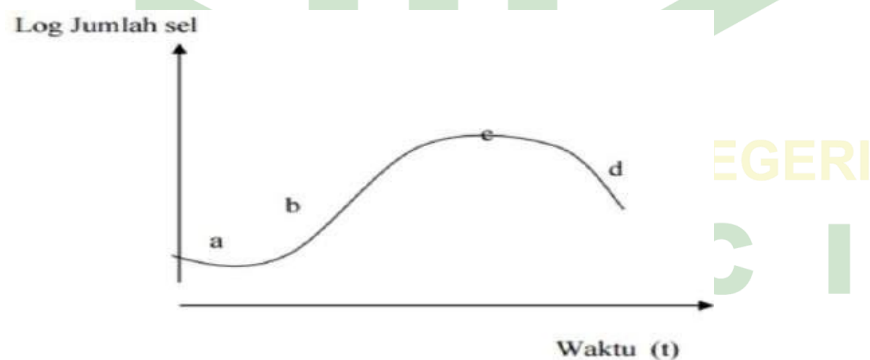
- b. *Aspergillus Niger*
 - c. *Brevibacterium*
 - d. *Corynebacterium Glutamicum*
 - e. *Aspergillus Oryzae*
15. Pengawetan bahan pangan untuk menghambat pertumbuhan dan kegiatan metabolik mikroorganisme untuk jangka waktu lama dilakukan dengan cara....
- a. Pemanasan
 - b. Pembekuan
 - c. Pengeringan
 - d. Penggaraman
 - e. Pengasapan
16. Kelompok organisme yang berfungsi sebagai konsumen mikro atau pengurai seperti bakteri, cendawan, dan protozoa dikelompokkan dalam kelompok organisme...
- a. Autotrof
 - b. Fagotrof
 - c. Sapotrof
 - d. Fototrof
 - e. Aetotrof
17. Amatilah gambar berikut !



Dari gambar tersebut menunjukkan bahwa tahap awal dari siklus lisogenik adalah virus bakteriofage menempel pada dinding sel bakteri kemudian melalui ekornya disuntikan DNA kedalam sel bakteri, siklus tersebut dinamakan dengan fase.....

- a. Profase
- b. Viral
- c. Profage
- d. Bakteriodage

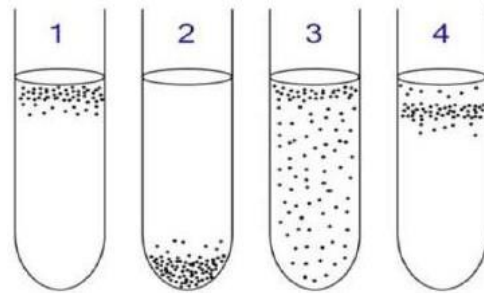
- e. Viron
18. Salah satu jenis fungi atau cendawan yang bersifat filamentus adalah...
- Khamir
 - Eumycetes
 - Kupang
 - Badiomycetes
 - Kosin
19. Virus merupakan makhluk peralihan karena virus....
- Dapat memperbanyak diri secara cepat
 - Hanya hidup dalam sel makhluk hidup
 - Tubuhnya terdiri atas DNA saja
 - Hanya dapat hidup dan sel makhluk hidup dan makhluk hidup mengkristal saat diluar sel
 - Tidak ada jawaban yang benar
20. Virus dapat dianggap sebagai makhluk hidup, sebab virus....
- Hanya dapat hidup dalam sel-sel hidup
 - Dapat dikristalkan
 - Dapat menduplikasikan diri
 - Kulitnya terdiri atas protein
 - Tubuhnya terdiri atas DNA atau RNA
21. Berikut ini adalah kurva pertumbuhan mikroorganisme....



Dari kurva diatas dijelaskan bahwa (Kurva a) fase perubahan bentuk dan pertumbuhan jumlah individu tak secara nyata terlihat,(kurva b) mulai mengadakan perubahan bentuk meningkatkan jumlah sel, (kurva c) fase pengurangan pertumbuhan penjumlahan individu berkurang,(kurva d), fase kematian penurunan secara tajam karena merupakan akhir dari jumlah individu yang kembali ketitik awal, Dari gambar diatas, fase lag ditunjukkan oleh huruf...

- a. C
- b. D
- c. B
- d. A
- e. A dan B

22. Amati gambar berikut !



Dari tabung 1 dijelaskan bakteri aerob obligat berkumpul bagian atas tabung untuk dapat menyerap oksigen dengan maksimal, dari tabung 2 bakteri aerob obligat berkumpul dibawah untuk menghindari oksigen, dari tabung 3 bakteri aerob fakultatif berkumpul terutama diatas ,karena respirasi aerob yang menguntungkan,namun tidak adanya oksigen tidak menghambat mereka sehingga dapat ditemukan disepanjang tabung, dari tabung ke 4 mikroaerofil berkumpul dibagian atas tabung reaksi tetapi tidak pada bagian atas mereka membutuhkan oksigen,tetapi pada konsentrasi yang lebih rendah, Berdasarkan kebutuhan oksigen, pertumbuhan mikroorganisme aerob ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 1
- b. 3
- c. 2
- d. 4
- e. 2 dan 4

23. Berikut ini merupakan fase-fase pertumbuhan mikroba secara berurutan yang benar.....

- A. Kelahiran-eksponensial-berkembang-kematian
- B. Lag-eksponensial-stasioner-berkembang
- C. Lag-eksponensial-stasioner-berkembang
- D. Eksponensial-stasioner-lag-kematian
- E. Stasioner-kematian-lag

24. Pada umumnya penularan penyakit ini terjadi secara langsung ketika sedang berhadapan dengan si penderita yaitu melalui percikan air ludah yang keluar pada saat bersin atau batuk. Penyakit tersebut disebut dengan....
- Hipertensi
 - Stroke
 - Meningitis
 - TBC
 - Dieabetes
25. Pada proses pembuatan tapai, singkong yang sudah dikukus hingga matang dicampur dengan ragi selanjutnya dibungkus dengan rapat. Tujuan dari pembungkusan ini adalah.....
- Alkohol yang terbentuk tidak menguap
 - Jamur ragi dapat berkembang biak dengan baik
 - Biar tidak terkontaminasi oleh organisme lain, sehingga fermentasi dapat berlangsung dengan maksimal
 - Singkong tetap bersih dan empuk
 - Suhu tetap hangat

Lampiran 4

Kisi-Kisi Kuesioner Uji Coba Instrumen Sikap Higeinis

No	Indikator	No Pernyataan	Butir pertanyaan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Menjaga kebersihan pribadi	1,2,3,4, 6,	1,2,3,4,5,6	7	5
2	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun	7, 8, 9, 14,	9	8	4
3	Mengonsumsi makanan dan minuman sehat	10, 11, 12, 13,	10,12,13	11	4
4	Menggunakan air bersih	5, 16,	16	–	2
5	Menggunakan jamban sehat	15, 17,	15,17	–	2
6	Membuang sampah pada tempatnya	18, 19, 20	18,19,20	–	3
7	Tidak merokok ditempat umum	21, 22, 23, 24, 25	21,22,23, 24,25	–	5
8	Tidak meludah sembarangan	26, 27, 28	26,27,28	–	3

Lampiran 5

Instrumen Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis

A. Petunjuk

1. Keterangan jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan dan kenyataan saudara yang sebenarnya

NO	PERTANYAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu mandi minimal 2 kali dalam sehari				
2	Saya menggunakan handuk yang sama dalam keluarga				
3	Menurut saya jamur dapat tumbuh disela-sela kaki, maka saya selalu memperhatikan kebersihan kaos kaki dengan menggantinya minimal 3x seminggu				
4	Saya selalu menutup mulut dengan kain/tisu ketika bersin atau batuk				
5	Menurut saya menggunakan air kotor dapat mengakibatkan penyakit kulit dan diare				
6	Saya suka memanjangkan kuku karena kuku yang panjang akan terlihat indah				
7	Saya langsung makan makanan yang saya beli tanpa cuci tangan terlebih dahulu				
8	Menurut saya, cuci tangan tidak perlu memakai sabun				
9	Saya selalu mencuci tangan dengan sabun sesudah memegang ikan atau bintang ternak				
10	Saya lebih suka memilih makanan/minuman yang akan saya				

	beli berdasarkan kebersihan tempat penjual				
11	Saya lebih suka memilih makanan/minuman dari pedagang kaki lima di sepanjang jalan karena harganya lebih murah				
12	Menurut saya makanan yang enak sudah pasti sehat dan higienis				
13	Saya akan tetap memakan roti dalam kemasan yang terdapat bulatan-bulatan hitam atau abu-abu kehijauan				
14	Menurut saya, menggunakan air bersih dapat mencegah dari penyakit bawaan air				
15	Menurut saya tidak masalah jika buang air besar dilakukan di halaman rumah belakang, kebun, sawa, sungai				
16	Menurut saya mandi dan mencuci di sungai terasa lebih bersih karena airnya banyak				
17	Menurut saya jarak penampung tinja pada jmbam dengan sumber air minimal > 10 meter				
18	Menurut saya, membuang sampah pada tempatnya merupakan pekerjaan yang mudah				
19	Membuang sampah sembarangan dapat menimbulkan air tergenang dan becek, sehingga menjadi sumber penyakit, banjir, dan pencemaran lingkungan				
20	Saya tidak akan memungut sampah yang saya temui di jalan				
21	Ketika saya ditempat umum, saya merokok di area smoking (bersama orang-orang yang merokok)				
22	Walaupun saya tidak merokok, saya sering berada di dekat orang yang sedang merokok dan ikut menghisap asap rokok				
23	Saya akan menyebarluaskan pengetahuan saya tentang bahaya penyalahgunaan NAPZA				
24	Apabila ada bujukan seseorang teman menawarkan untuk menggunakan narkoba, saya akan mencobanya karena menghargai pemberiannya				
25	Apabila saya sedang mengalami				

	masalah, maka saya akan menjumpai kelompok saya untuk menggunakan NAPZA				
26	Saya tidak akan pernah meludah di lantai/ditembok/dalam bangunan				
27	Menurut saya tidak ada masalah jika kita meludah sembarangan				
28	Setahu saya air liur tidak bisa menyebabkan menularkan penyakit				



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

JUMLAH	12	13	10	6	14	7	13	11	12	10	6	14	11	12	8	10	13	9	12	8	10	8	5	12	15	249		
N	20																											
n-1	19																											
P	0,6	0,65	0,5	0,3	0,7	0,35	0,65	0,55	0,6	0,5	0,3	0,7	0,55	0,6	0,4	0,5	0,65	0,45	0,6	0,4	0,5	0,4	0,25	0,6	0,75	12,45		
Q	0,4	0,35	0,5	0,7	0,3	0,65	0,35	0,45	0,4	0,5	0,7	0,3	0,45	0,4	0,6	0,5	0,35	0,55	0,4	0,6	0,5	0,6	0,75	0,4	0,25	-11,45		
variasi total	22,97631579																											
p x q	0,24	0,225	0,25	0,21	0,21	0,2275	0,2275	0,2475	0,24	0,25	0,21	0,21	0,2475	0,24	0,24	0,25	0,2275	0,2475	0,24	0,24	0,25	0,24	0,1875	0,24	0,1875	142,553		
Pq	-136,765																											
KR-20	7,318351428																											
Hasil	Reliabel																											
Ket	Jika $r_{11} > 0,7$ maka instrumen dikatakan reliabel																											

Jumlah	12	14	10	6	14	8	13	12	12	11	7	15	12	12	8	11	13	9	12	8	10	8	5	12	15	257		
tingkat	0,6	0,7	0,5	0,3	0,7	0,4	0,65	0,6	0,6	0,55	0,35	0,75	0,6	0,6	0,4	0,55	0,65	0,45	0,6	0,4	0,5	0,4	0,25	0,6	0,75	12,85		
status	sedang	sedang	sedang	sulit	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sulit	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sulit	sedang	sulit	sulit		
Ket	Jika $0,3 \leq TK \leq 0,7$ maka tingkat butir soal dikatakan sedang jika $TK \leq 0,3$ atau $TK \geq 0,7$ maka tingkat kesukaran butir soal dikatakan sulit atau mudah																											



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 9

Hasil Akhir Uji Daya Beda Soal Mikrobiologi

UJI DAYA BEDA																										
BUTIR SOAL																										
N O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	JU M LA H
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20
2	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	18
4	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17
5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
8	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	16
9	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	16
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	15
P 1	0,6	0,8	0,8	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	0,6	0,5	0,9	0,7	0,6	0,4	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,3	0,8	0,7	15,3
11	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	14
12	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	14
13	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	14

14	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	13
15	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	9
16	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	8
17	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
18	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8
19	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5
20	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
P2			0	0							0	0								0	0			0		9,7
	0,5	0,6	,2	,1	0,6	0,3	0,5	0,7	0,5	0,5	,2	,6	0,5	0,6	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5	0	,2	,1	0,2	,3	0,7	7
Da ya Be da			0	0							0	0								0	0			0		5,6
	0,1	0,2	,6	,4	0,1	0,2	0,2	-0,2	0,2	0,1	,3	,3	0,2	0	0	0,2	0,1	0,1	0,1	,7	,6	,6	0,1	,5	0	6
ST A T U S	TID AK BAI K	TID AK BAI K	B A I K	B A I K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	B A I K	B A I K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	TID AK BAI K	B A I K	B A I K	B A I K	TID AK BAI K	B A I K	TID AK BAI K	
K E T	Butir soal mempunyai daya pembeda baik jika $\geq 0,3$																									

Lampiran 10

Analisis Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis

KOESIONER																													
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	JUMLAH
1	3	2	4	4	4	1	3	1	4	3	3	3	1	3	1	2	3	2	4	1	2	3	3	1	1	4	1	2	69
2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	63
3	4	1	4	3	4	1	2	2	4	4	2	2	1	3	1	1	2	4	4	1	1	3	2	1	1	2	1	2	63
4	3	2	3	3	3	2	2	1	3	4	3	3	1	1	1	3	4	4	4	2	1	1	3	1	1	1	1	1	62
5	4	3	4	4	2	1	1	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	1	1	3	1	84
6	4	3	4	3	4	1	3	1	3	3	3	2	1	4	1	1	1	3	3	3	1	1	4	1	1	1	1	1	62
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	74
8	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	1	3	4	4	4	1	1	1	3	1	1	3	2	1	79
9	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1	3	3	1	3	3	4	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	4	85
10	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	3	3	82
11	4	1	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	1	4	3	80
12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	4	1	1	1	1	3	75
13	4	4	3	4	3	4	3	3	4	1	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	73
14	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	66
15	3	2	3	3	3	2	2	4	2	4	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	65
16	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	68
17	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	69
18	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	67
19	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	70
20	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	63

Hasil Akhir Analisis Uji Coba Kuesioner Sikap Higeinis

Tabel Validitas dan Reliabilitas

Item	Total Corrected Item Total Correlation/r total	r table	Criteria
1	0,423	0,236	Valid
2	0,291	0,236	Valid
3	0,422	0,236	Valid
4	0,379	0,236	Valid
5	0,497	0,236	Valid
6	0,380	0,236	Valid
7	0,222	0,236	Tidak Valid
8	0,535	0,236	Valid
9	0,512	0,236	Valid
10	0,155	0,236	Tidak Valid
11	0,168	0,236	Tidak Valid
12	0,821	0,236	Valid
13	0,643	0,236	Valid
14	0,317	0,236	Valid
15	0,340	0,236	Valid
16	0,493	0,236	Valid
17	0,438	0,236	Valid
18	0,015	0,236	Valid
19	0,268	0,236	Tidak Valid
20	0,240	0,236	Valid
21	0,288	0,236	Valid
22	0,265	0,236	Valid
23	0,402	0,236	Valid
24	0,123	0,236	Tidak Valid
25	0,236	0,236	Valid
26	0,069	0,236	Tidak Valid
27	0,211	0,236	Tidak Valid
28	0,224	0,236	Tidak Valid

DAFTAR NAMA RESPONDEN PENELITIAN

NO	NAMA	SEMESTER	KELAS	JENIS KELAMIN
1	Responden 1	7	E	Laki-laki
2	Responden 2	7	A	Laki-laki
3	Responden 3	7	A	Perempuan
4	Responden 4	7	A	Perempuan
5	Responden 5	7	A	Laki-laki
6	Responden 6	7	E	Laki-laki
7	Responden 7	7	B	Perempuan
8	Responden 8	7	A	Perempuan
9	Responden 9	7	A	Perempuan
10	Responden 10	7	B	Perempuan
11	Responden 11	7	A	Laki-laki
12	Responden 12	7	D	Perempuan
13	Responden 13	7	A	Perempuan
14	Responden 14	7	E	Perempuan
15	Responden 15	7	E	Perempuan
16	Responden 16	7	A	Laki-laki
17	Responden 17	7	B	Perempuan
18	Responden 18	7	E	Perempuan
19	Responden 19	7	A	Perempuan
20	Responden 20	7	D	Laki-laki
21	Responden 21	7	A	Laki-laki
22	Responden 22	7	A	Perempuan
23	Responden 23	7	A	Perempuan
24	Responden 24	7	A	Perempuan
25	Responden 25	7	B	Perempuan
26	Responden 26	7	E	Perempuan
27	Responden 27	7	E	Perempuan
28	Responden 28	7	B	Perempuan
29	Responden 29	7	A	Laki-laki
30	Responden 30	7	A	Perempuan
31	Responden 31	7	D	Laki-laki
32	Responden 32	7	D	Laki-laki
33	Responden 33	7	D	Perempuan
34	Responden 34	7	D	Perempuan
35	Responden 35	7	D	Laki-laki
36	Responden 36	7	B	Perempuan
37	Responden 37	7	D	Perempuan
38	Responden 38	7	B	Laki-laki
39	Responden 39	7	E	Perempuan
40	Responden 40	7	E	Laki-laki
41	Responden 41	7	D	Perempuan
42	Responden 42	7	B	Perempuan

43	Responden 43	7	B	Perempuan
44	Responden 44	7	B	Laki-laki
45	Responden 45	7	A	Perempuan
46	Responden 46	7	E	Perempuan
47	Responden 47	7	A	Perempuan
48	Responden 48	7	A	Laki-laki
49	Responden 49	7	B	Perempuan
50	Responden 50	7	B	Perempuan
51	Responden 51	7	B	Perempuan
52	Responden 52	7	B	Laki-laki
53	Responden 53	7	B	Laki-laki
54	Responden 54	7	E	Laki-laki
55	Responden 55	7	E	Laki-laki
56	Responden 56	7	E	Perempuan
57	Responden 57	7	E	Laki-laki
58	Responden 58	7	D	Laki-laki
59	Responden 59	7	D	Laki-laki
60	Responden 60	7	D	Laki-laki
61	Responden 61	7	D	Laki-laki
62	Responden 62	7	D	Perempuan
63	Responden 63	7	D	Laki-laki
64	Responden 64	7	D	Perempuan
65	Responden 65	7	D	Perempuan
66	Responden 66	7	D	Perempuan
67	Responden 67	7	B	Perempuan
68	Responden 68	7	B	Laki-laki
69	Responden 69	7	B	Perempuan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Kisi-Kisi Instrumen Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian

Variabel	Indikator	Sub indikator	Nomor butir soal	Aspek yang diukur	Kunci jawaban	Jumlah butir soal
Pengetahuan mikrobiologi	Pengertian mikrobiologi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengertian mikrobiologi	8	C1	A	1
	Pengertian mikroorganisme	Mahasiswa mampu menyebutkan pengertian mikroorganisme	9,10,19,, 20	C4,C4, C4s,C4	,C,C,C,A	4
		Mahasiswa mampu menyebutkan kurva pada pertumbuhan mikroorganisme	15,17	C4,C2	D,B	2
		Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme	16	C4	A	1
		Karakteristik bakteri, fungi, virus	Mahasiswa mampu mengkarakteristikan tentang bakteri	1,2,3,4,5	C2,C4, C4.C4, C4	A,C,D,E, A
	Mahasiswa mampu mengkarakteristikan cara pengukuran virus		7,11,13, 14	C2,C4, C4.C2	C,C,D,E	4
	Mahasiswa mampu menkarakteristikan tentang fungi		12	C2	A	1
	Karakteristik mikroba dan pengendalian penyakit	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik tentang mikroba	6	C2	C	1
		Mahasiswa mampu menganalisis cara mengendalikan penyakit	18,	,C4	D	1
	JUMLAH					

Instrumen Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian

1. Penyebab TBC yaitu *mycobacterium tuberculosis* merupakan jenis bakteri yang hidup pada paru-paru manusia. bakteri tersebut termasuk....
 - a. Kemoautotrof
 - b. Aerobik
 - c. Saprofit
 - d. Anaerobik
 - e. Perasit

2. Sel bakteri sama seperti sel tumbuhan karena mempunyai dinding sel, akan tetapi struktur dinding sel bakteri berbeda dengan tumbuhan, karena struktur sel bakteri terdiri dari....
 - a. Lipid
 - b. Lignin
 - c. Selulosa
 - d. Peptidoglikan
 - e. Hemiselulosa

3. Makhluk hidup yang tidak mampu membuat makanan sendiri sehingga dia mendapatkan makanan dari makhluk hidup lain atau lingkungannya disebut makhluk.....
 - a. Bakteri
 - b. Autotrof
 - c. Aerob
 - d. Heterotrof
 - e. Anaerob

4. Dibawah ini yang tidak termasuk bakteri menguntungkan yaitu....
 - a. *Streptomyces griceus*
 - b. *Lactobacillus bulgaricus*
 - c. *Lactobacillus casei*

d. *Acetobacter xylinum*

e. *Treponema pallidum*

5. Contoh bakteri yang menyebabkan penyakit pada manusia yaitu..

a. *Mycobacterium tuberculosis*

b. *Sulfolobus*

c. *Nitrosomonas*

d. *Lactobacillus bulgaricus*

e. *Pseudomonas solanacearum*

6. Mikroba untuk dapat bertahan hidup mempunyai kemampuan menyesuaikan dengan lingkungannya salah satunya dengan cara adaptasi. Adaptasi fenotipik adalah....

a. Proses yang bersifat permanen

b. Mikroba mengubah struktur selnya

c. Tergantung pada reaksi genetik

d. Mampu menghasilkan antibodi dengan hanya satu kekhususan

e. Penggabungan sel plasma

7. Ada beberapa tehnik dasar untuk pengukuran virus antara lain yaitu....

a. Filtrasi

b. Sentrifugasi

c. Mikroskop elektron

d. Penetrasi

e. Replikasi

8. Mikrobiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang organisme yang sangat kecil, cabang mikrobiologi yang mengkaji tentang virus disebut.....

a. Virologi

b. Mikologi

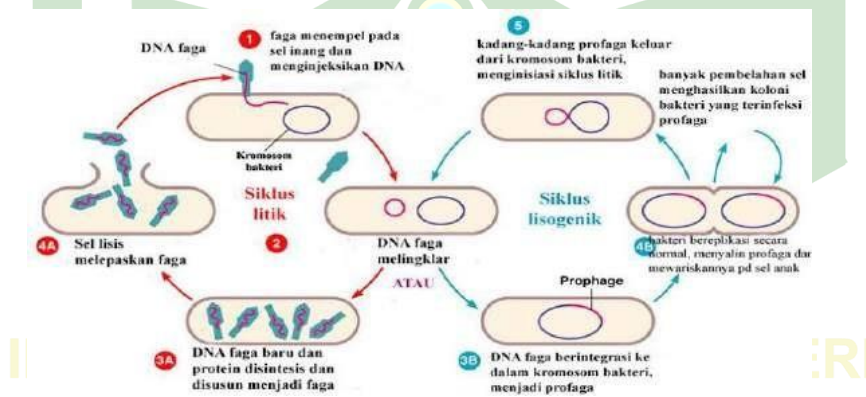
c. Bakteriologi

d. Zooplankton

e. Fitoplankton

9. Pengawetan bahan pangan untuk menghambat pertumbuhan dan kegiatan metabolik mikroorganisme untuk jangka waktu lama dilakukan dengan cara....
- Pemanasan
 - Pembekuan
 - Pengeringan
 - Penggaraman
 - Pengasapan
10. Kelompok organisme yang berfungsi sebagai konsumen mikro atau pengurai seperti bakteri, cendawan, dan protozoa dikelompokkan dalam kelompok organisme...
- Autotrof
 - Fagotrof
 - Saprotrof
 - Fototrof
 - Aetotrof

11. Amatilah gambar berikut !



Dari gambar tersebut menunjukkan bahwa tahap awal dari siklus lisogenik adalah virus bakteriofage menempel pada dinding sel bakteri kemudian melalui ekornya disuntikan DNA kedalam sel bakteri, siklus tersebut dinamakan dengan fase.....

- Profase
- Viral
- Profage
- Bakteriodage

e. Viron

12. Salah satu jenis fungi atau cendawan yang bersifat filamentus adalah...

- a. Khamir
- b. Eumycetes
- c. Kupang
- d. Badiomycetes
- e. Kosin

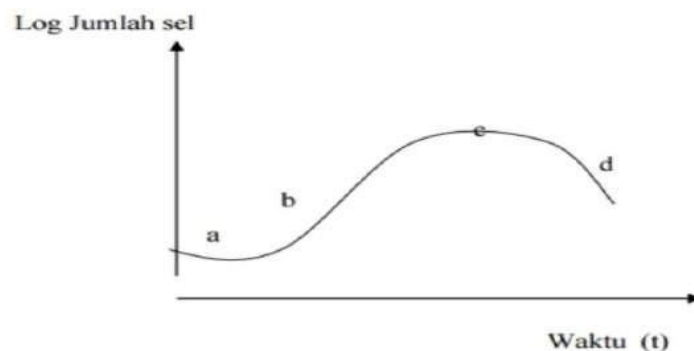
13. Virus merupakan makhluk peralihan karena virus....

- a. Dapat memperbanyak diri secara cepat
- b. Hanya hidup dalam sel makhluk hidup
- c. Tubuhnya terdiri atas DNA saja
- d. Hanya dapat hidup dan sel makhluk hidup dan makhluk hidup mengkristal saat diluar sel
- e. Tidak ada jawaban yang benar

14. Virus dapat dianggap sebagai makhluk hidup, sebab virus....

- a. Hanya dapat hidup dalam sel-sel hidup
- b. Dapat dikristalkan
- c. Dapat menduplikasikan diri
- d. Kulitnya terdiri atas protein
- e. Tubuhnya terdiri atas DNA atau RNA

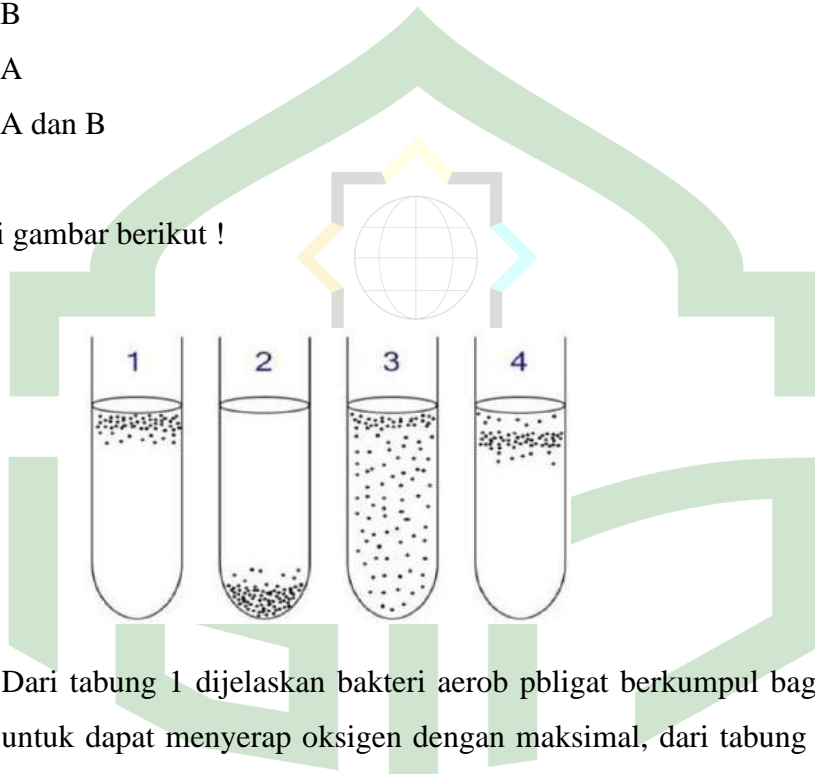
15. Berikut ini adalah kurva pertumbuhan mikroorganismenya....



Dari kurva diatas dijelaskan bahwa (Kurva a) fase perubahan bentuk dan pertumbuhan jumlah individu tak secara nyata terlihat,(kurva b) mulai mengadakan perubahan bentuk meningkatkan jumlah sel, (kurva c) fase pengurangan pertumbuhan penjumlahan individu berkurang,(kurva d), fase kematian penurunan secara tajam karena merupakan akhir dari jumlah individu yang kembali ketitik awal, Dari gambar diatas, fase lag ditunjukkan oleh huruf...

- a. C
- b. D
- c. B
- d. A
- e. A dan B

16. Amati gambar berikut !



Dari tabung 1 dijelaskan bakteri aerob pbligat berkumpul bagian atas tabung untuk dapat menyerap oksigen dengan maksimal, dari tabung 2 bakteri aerob obligat berkumpul dibawah untuk menghindari oksigen, dari tabung 3 bakteri aerob fakultatif berkumpul terutama diatas ,karena respirasi aerob yang menguntungkan,namun tidak adanya oksigen tidak meghambat mereka sehingga dapat ditemukan disepanjang tabung, dari tabug ke 4 mikroaeofil berkumpul dibagian atas tabung reaksi tetapi tidak pada bagian atas mereka membutuhkan oksigen,tetapi pada konsentrasi yang lebih rendah, Berdasarkan kebutuhan oksigen, pertumbuhan mikroorganisme aerob ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 1
- b. 3
- c. 2

- d. 4
- e. 2 dan 4

17. Berikut ini merupakan fase-fase pertumbuhan mikroba secara berurutan yang benar.....
- a. Kelahiran-eksponensial-berkembang-kematian
 - b. Lag-eksponensial-stasioner-berkembang
 - c. Lag-eksponensial-stasioner-berkembang
 - d. Eksponensial-stasioner-lag-kemstian
 - e. Stasioner-kematian-lag
18. Pada umumnya penularan penyakit ini terjadi secara langsung ketika sedang berhadapan dengan si penderita yaitu melalui percikan air ludah yang keluar pada saat bersin atau batuk. Penyakit tersebut disebut dengan....
- a. Hipertensi
 - b. Stroke
 - c. Meningitis
 - d. TBC
 - e. Dieabetes
19. Pada proses pembuatan tapai, singkong yang sudah dikukus hingga matang dicampur dengan ragi selanjutnya dibungkus dengan rapat. Tujuan dari pembungkusan ini adalah.....
- a. Alkohol yang terbentuk tidak menguap
 - b. Jamur ragi dapat berkembang biak dengan baik
 - c. Biar tidak terkontaminasi oleh organisme lain, sehingga fermentasi dapat berlangsung dengan maksimal
 - d. Singkong tetap bersih dan empuk
 - e. Suhu tetap hangat
20. Minuman beralkohol difermentasikan oleh mikroorganisme dengan bahan dasarnya adalah karbohidrat. Salah satu mikroorganisme yang digunakan dalam fermentasi minuman adalah.....

- a. *Saccharomyces* sp
- b. *Aspergillus niger*
- c. *Brevibacterium lactofermentum*
- d. *Corynebacterium glutamicum*
- e. *Aspergillus oryzae*



Lampiran 15

Analisis Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian

SOAL PEMAHAMAN MATERI MIKROBIOLOGI																						SKOR	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	JUMLAH	SKOR	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	10
2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	9	45	
3	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7	35	
4	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	10	50	
5	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	8	40
6	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	30	
7	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	25
9	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	50	
10	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20	
11	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25	
12	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7	35
13	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	9	45
14	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	8	40
15	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9	45
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	12	60
17	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	30
18	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
19	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
20	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	30	
21	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	15
22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	45
23	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	6	30	
24	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	8	40

25	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10	50
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	10
27	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	10	50
29	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60
30	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	15
31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	10
32	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	25
33	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	35
34	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	25
35	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	11	55
36	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
37	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	11	55
38	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	7	35
39	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	20
40	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	35
41	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	25
42	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	9	45
43	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	9	45
44	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	11	55
45	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	30
46	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	11	55
47	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	30
48	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	5	25
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
50	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	9	45
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	15	75
52	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	14	70
53	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55

54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14	70
55	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	65
56	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	75
57	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14	70
58	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
59	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	75
60	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	15	75
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
63	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	75
64	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	14	70
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	90
66	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16	80
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	16	80
68	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14	70
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	95

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 16

Hasil Perhitungan Soal Pemahaman Materi Mikrobiologi Penelitian

Hasil penelitian soal dengan menggunakan rumus :

$$P \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Angka Persentase

F : Jumlah Frekuensi Jawaban

N : Jumlah Responden

100% : Bilangan Tetap

Tabulasi hasil penelitian soal

NO	Rentang skor nilai	f	N	Total
1	80-100	8	69	$\frac{8}{69} \times 100 = 11,60 \%$
2	70-79	10	69	$\frac{10}{69} \times 100 = 14,50 \%$
3	60-69	4	69	$\frac{4}{69} \times 100 = 5,80 \%$
4	50-59	9	69	$\frac{9}{69} \times 100 = 13,04 \%$
5	0-49	38	69	$\frac{38}{69} \times 100 = 55,07 \%$

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 17

Hasil Akhir Uji Reliabilitas Soal Penelitian

UJI RELIABELITAS																						
BUTIR SOAL																						
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	JUM LAH	SKO R
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	10
2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	9	45
3	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7	35
4	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	10	50
5	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8	40
6	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	30
7	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	25
9	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	10	50
10	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
11	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
12	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7	35
13	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	9	45
14	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	8	40
15	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9	45
16	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	12	60
17	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	30
18	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
19	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	9	45
20	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	30
21	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	15

22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	9	45
23	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	6	30
24	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	8	40
25	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	10	50
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	10	
27	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60
28	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	10	50
29	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12	60
30	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	15	
31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	10	
32	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	25
33	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	35	
34	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	5	25	
35	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	11	55
36	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
37	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	11	55
38	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	7	35
39	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	20	
40	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7	35	
41	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	25	
42	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	9	45	
43	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	9	45	
44	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	11	55	
45	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	6	30
46	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	11	55
47	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	6	30	
48	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	5	25	
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
50	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	9	45

51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	15	75
52	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	14	70
53	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	55
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14	70
55	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13	65
56	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15	75
57	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14	70
58	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
59	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	75
60	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	15	75
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
63	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15	75
64	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	14	70
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90
66	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16	80
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	16	80
68	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	14	70
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	95
JUM LAH	34	28	49	31	49	25	42	45	31	30	21	25	18	31	18	20	30	49	50	37	663	3315
n	69																					
n-1	68																					
p	0,49 275 4	0,40 579 7	0,71 014 5	0,44 927 5	0,71 014 5	0,36 231 9	0,60 869 6	0,65 217 4	0,44 927 5	0,43 478 3	0,30 434 8	0,36 231 9	0,2 608 7	0,44 927 5	0,2 608 7	0,28 985 5	0,43 478 3	0,71 014 5	0,72 463 8	0,53 623 2	9,60 869 6	48,0 434 8
q	0,50 724 6	0,59 420 3	0,28 985 5	0,55 072 5	0,28 985 5	0,63 768 1	0,39 130 4	0,34 782 6	0,55 072 5	0,56 521 7	0,69 565 2	0,63 768 1	0,7 391 3	0,55 072 5	0,7 391 3	0,71 014 5	0,56 521 7	0,28 985 5	0,27 536 2	0,46 376 8	- 8,60 87	- 47,0 435
varia	536,9245524																					

si total																						
p x q	0,2 499 5	0,2 411 3	0,2 058 4	0,2 474 3	0,2 058 4	0,2 310 4	0,2 381 9	0,2 268 4	0,2 474 3	0,2 457 5	0,2 117 2	0,2 310 4	0,1 928 2	0,2 474 3	0,1 928 2	0,2 058 4	0,2 457 5	0,2 058 4	0,1 995 4	0,2 486 9	- 82, 718	- 226 0,1
pq	-2338,329763																					
KR 20	5,433794103																					
Hasi l	RELIABEL																					
ket	Jika r11 >0,7 maka instrumen dikatakan reliabel																					



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Lampiran 19

Hasil Akhir Uji Tingkat Kesukaran Soal Penelitian

UJI TINGKAT KESUKARAN													
BUTIR SOAL													
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	
3	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
4	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	
5	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	
6	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
7	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
9	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
10	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
11	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
12	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
13	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
14	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	
15	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
17	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
18	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
19	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	
20	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
21	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
23	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	

53	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
55	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
56	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
57	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
58	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
59	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
60	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
63	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JUMLAH	34	28	49	31	49	25	42	45	31	30	21	25
TINGKAT	0,49275	0,4058	0,71014	0,44928	0,71014	0,36232	0,6087	0,65217	0,44928	0,43478	0,30435	0,36232
STATUS	SEDANG	SEDANG	SULIT	SEDANG	SULIT	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Ket	Jika $0,3 \leq TK \leq 0,7$ maka tingkat butir soal dikatakan sedang jika $TK \leq 0,3$ atau $TK \geq 0,7$ maka											

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Tabulasi Hasil Penelitian Soal Yang Tinggi Dan Rendah

NO	Pertanyaan	Persentase
1	Karakteristik Bakteri	41.4 %
2	Karakteristik Bakteri	40 %
3	Karakteristik Bakteri	71 %
4	Karakteristik Bakteri	20 %
5	Karakteristik Virus	72,9%
6	Karakteristik Mikroba	31,4%
7	Karakteristik Virus	62,9 %
8	Pengertian Mikrobiologi	64,3%
9	Pengertian Mikroorganisme	47,3 %
10	Pengertian Mikroorganisme	38,6%
11	Karakteristik Virus	30%
12	Karakteristik Fungi	41,4%
13	Karakteristik Virus	17,1%
14	Karakteristik Virus	47,1%
15	Pengertian Mikroorganisme	21,4%
16	FaktorPertumbuhan Mikroorganisme	21,4%
17	Pengertian Mikroorganisme	75%
18	Cara Mengendalikan Penyakit	38%
19	Pengerian Mikroorganisme	72,9%
20	Menyebutkan Pengertian mikroorganisme	58,6%

Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian

No	Indikator	No Pernyataan	Butir pertanyaan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Menjaga kebersihan pribadi	1,2,3,4	1.2.3.4	–	4
2	Mencuci tangan	5,6,7	6,7	5	3
3	Mengonsumsi makanan dan minuman sehat	8,9,10,11	10	8,9,11	4
4	Menggunakan air bersih	12,13,14	12,13,14	–	3
5	Menggunakan jamban sehat	15,16	16	15	2
6	Membuang sampah pada tempatnya	17,18,19,20	18,19,20	17	4

Instrumen Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian

A. Petunjuk

1. Keterangan jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan dan kenyataan saudara yang sebenarnya

NO	PERTANYAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu mandi minimal 2 kali dalam sehari				
2	Saya menggunakan handuk yang sama dalam keluarga				
3	Saya selalu menutup mulut dengan kain/tisu ketika bersin atau batuk				
4	Saya menggunakan pakaian yang sama dengan kemaren karena masih bersih				
5	Menurut saya cuci tangan tidak perlu memakai sabun				
6	Saya mencuci tangan sebelum dan sesudah makan makanan apapun				
7	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun				
8	Ketika saya memakan buah saya langsung makan tanpa mencuci terlebih dahulu				
9	Saya akan tetap memakan roti dalam kemasan yang terdapat bulatan-bulatan hitam atau abu-abu kehijaun				
10	Saya lebih suka memilih makan/minum yang akan saya beli berdasarkan kebersihan tempat				

	penjual				
11	Pada saat dikampus saya sering minum bekas gelas minuman kawan saya tanpa mencucinya				
12	Menurut saya mandi dan mencuci disungai terasa lebih bersih karena airnya banyak				
13	Menurut saya menggunakan air bersih dapat mencegah penyakit kulit dan diaere				
14	Air bersih dimasak terlebih dahulu sebelum diminum				
15	Menurut saya tidak masalah jika buang air besar dilakukan di halaman rumah belakang, sungai, sawah, halaman terbuka				
16	Jamban adalah sarana pokok yang harus dimiliki oleh setiap keluarga				
17	Saya menyimpan bungkus makanan ringan di dalam tas karena saya tidak menemukan tempat sampah				
18	Saya tidak akan memungut sampah yang saya temui di jalan				
19	Membuang sampah sembarangan dapat menimbulkan tergenang, banjir, dan becek sehingga menjadi sumber penyakit, banjir dan pencemaran lingkungan				
20	Menurut saya membuang sampah pada tempatnya merupakan pekerjaan yang mudah				

Lampiran 24

Hasil Perhitungan Kuesioner Sikap Higeinis Penelitian

NO	Pertanyaan	SS		S		TS		STS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Saya selalu mandi minimal 2 kali dalam sehari	42	60,8%	23	33,,3%	3	4,3 %	1	1,4 %
2	Saya menggunakan handuk yang sama dalam keluarga	11	15,9%	10	14,4%	27	39,1%	21	30,4%
3	Saya selalu menutup mulut dengan kain/tisu ketikabersin atau batuk	35	50,7%	33	47,8%	1	1,4%	0	_
4	Saya menggunakan pakain yang sama dengan kemaren karena masih sama	7	10,1%	19	27,5%	31	44,9%	12	17,3%
5	Menurut saya cuci tangan tidak perlu memakai sabun	18	26,0%	26	37,6%	11	15,9%	14	20,2%
6	Saya mencuci tangan sebelum dan sesudah makan makanan apapun	41	59,4%	22	31,8%	2	2,8%	4	5,7%
7	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun	43	62,3%	26	37,6%	0	_	0	_
8	Ketika saya memakan buah saya langsung makan tanpa mencuci terlebih dahulu	20	28,9%	35	50,7%	13	18,8%	1	1,4%
9	Saya akan tetap memakan roti dalam kemasan yang terdapat bulatan-bulatan hitam atau abu-abu kehijaun	34	49,2%	24	34,7%	6	8,6%	5	7,2%
10	Saya lebih suka memilih makan/minum yang akan saya beli berdasarkan kebersihan tempat penjual	30	43,4%	34	49,2%	3	4,3%	2	2,8%
11	Pada saat dikampus saya sering minum bekas gelas minuman kawan saya tanpa mencucinya	21	30,4%	27	39,1%	16	23,1%	5	7,2%

12	Menurut saya mandi dan mencuci disungai terasa lebih bersih karena airnya banyak	8	11,5%	25	36,3%	28	40,5%	8	11,5%
13	Menurut saya menggunakan air bersih dapat mencegah penyakit kulit dan diaere	31	44,9%	36	52,1%	2	2,8%	0	_
14	Air bersih dimasak terlebih dahulu sebelum diminum	43	62,3%	22	31,8%	2	2,8%	2	2,8%
15	Menurut saya tidak masalah jika buang air besar dilakukan di halaman rumah belakang, sungai, sawah, halaman terbuka	32	46,3%	18	26,0%	12	17,3%	7	10,1%
16	Jamban adalah sarana pokok yang harus dimiliki oleh setiap keluarga	28	40,5%	21	30,4%	15	21,7%	5	7,2%
17	Saya menyimpan bungkus makanan ringan di dalam tas karena saya tidak menemukan tempat sampah	8	11,5%	26	37,6%	26	37,6%	4	13,0%
18	Saya tidak akan memungut sampah yang saya temui di jalan	17	24,6%	28	40,5%	19	27,5%	5	7,2%
19	Membuang sampah sembarangan dapat menimbulkan tergenang, banjir, dan becek sehingga menjadi sumber penyakit, banjir dan pencemaran lingkungan	31	44,9%	29	42,0%	4	5,7%	5	7,2%
20	Menurut saya membuang sampah pada tempatnya merupakan pekerjaan yang mudah	49	71,0%	21	30,4%	1	1,4%	1	1,4%

Keterangan:

1. Menjaga Kebersihan Pribadi

$$SS = 60,8\% + 15,9\% + 50,7\% + 10,1\%$$

$$= \frac{137,5}{4} = 34,4$$

$$S = 33,3\% + 14,4\% + 47,8\% + 27,5\%$$

$$= \frac{123}{4} = 30,8$$

$$TS = 4,3\% + 39,1\% + 1,4\% + 44,9\%$$

$$= \frac{89,7}{4} = 22,5$$

$$STS = 1,4\% + 30,4\% + 0\% + 17,3\%$$

$$= \frac{49,1}{4} = 12,3$$

2. Mencuci Tangan

$$SS = 26,0\% + 59,4\% + 62,3\%$$

$$= \frac{147,7}{3} = 49,2$$

$$S = 37,6\% + 31,8\% + 37,6\%$$

$$= \frac{107}{3} = 35,6$$

$$TS = 15,9\% + 2,8\% + 0\%$$

$$= \frac{18,7}{3} = 6,2$$

$$STS = 20,2\% + 5,7\% + 1,4\%$$

$$= \frac{27,3}{3} = 9$$

3. Mengonsumsi Makanan Dan Minuman Sehat

$$SS = 28,9\% + 49,2\% + 43,4\% + 30,4\%$$

$$= \frac{151,9}{4} = 38$$

$$S = 50,7\% + 34,7\% + 49,2\% + 39,1\%$$

$$= \frac{173,7}{4} = 43,5$$

$$TS = 18,8\% + 8,6\% + 4,3\% + 23,1\%$$

$$= \frac{54,8}{4} = 13,8$$

$$STS = 1,4\% + 7,2\% + 2,8\% + 7,2\%$$

$$= \frac{18,6}{4} = 4,7$$

4. Menggunakan Air Besar

$$SS = 11,5\% + 44,9\% + 62,3\%$$

$$= \frac{118,7}{3} = 39,6$$

$$S = 36,3\% + 52,1\% + 31,8\%$$

$$= \frac{120,2}{3} = 40,1$$

$$TS = 40,5\% + 2,8\% + 2,8\%$$

$$= \frac{46,1}{3} = 15,4$$

$$STS = 11,5\% + 0\% + 2,8\%$$

$$= \frac{14,3}{3} = 4,8$$

5. Menggunakan Jamban Sehat

$$\begin{aligned} \text{SS} &= 46,3\% + 40,5\% \\ &= \frac{86,8}{2} = 43,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{S} &= 26,0\% + 30,4\% \\ &= \frac{56,4}{2} = 28,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TS} &= 17,3\% + 21,7\% \\ &= \frac{39}{2} = 19,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{STS} &= 10,1\% + 7,2\% \\ &= \frac{17,3}{2} = 8,6 \end{aligned}$$

6. Membuang Sampah Pada Tempatnya

$$\begin{aligned} \text{SS} &= 11,5\% + 24,6\% + 44,9\% + 71,0\% \\ &= \frac{152}{4} = 38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{S} &= 37,6\% + 40,5\% + 42,0\% + 30,4\% \\ &= \frac{150,5}{4} = 37,7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TS} &= 37,6\% + 27,5\% + 5,7\% + 1,4\% \\ &= \frac{72,2}{4} = 18,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{STS} &= 13,0\% + 7,2\% + 7,2\% + 1,4\% \\ &= \frac{28,8}{4} = 7,2 \end{aligned}$$

Lampiran 25

**Hubungan Antara Pemahaman Tentang Mikrobiologi
Dengan Sikap Higienis Mahasiswa Iain Kerinci**

Res	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	10	56	100	3136	560
2	45	55	2025	3025	2475
3	35	54	1225	2916	1890
4	50	54	2500	2916	2700
5	40	52	1600	2704	2080
6	30	61	900	3721	1830
7	25	55	625	3025	1375
8	25	55	625	3025	1375
9	50	63	2500	3969	3150
10	20	65	400	4225	1300
11	25	57	625	3249	1425
12	35	64	1225	4096	2240
13	45	66	2025	4356	2970
14	40	68	1600	4624	2720
15	45	62	2025	3844	2790
16	60	69	3600	4761	4140
17	30	64	900	4096	1920
18	25	65	625	4225	1625
19	45	59	2025	3481	2655
20	30	65	900	4225	1950
21	15	68	225	4624	1020
22	45	60	2025	3600	2700
23	30	62	900	3844	1860
24	40	65	1600	4225	2600
25	50	64	2500	4096	3200
26	10	54	100	2916	540
27	60	64	3600	4096	3840
28	50	60	2500	3600	3000
29	60	67	3600	4489	4020
30	15	65	225	4225	975
31	10	62	100	3844	620
32	25	63	625	3969	1575
33	35	64	1225	4096	2240

34	25	66	625	4356	1650
35	55	59	3025	3481	3245
36	25	60	625	3600	1500
37	55	62	3025	3844	3410
38	35	56	1225	3136	1960
39	20	68	400	4624	1360
40	35	69	1225	4761	2415
41	25	67	625	4489	1675
42	45	69	2025	4761	3105
43	45	61	2025	3721	2745
44	55	62	3025	3844	3410
45	30	66	900	4356	1980
46	55	59	3025	3481	3245
47	30	58	900	3364	1740
48	25	62	625	3844	1550
49	90	68	8100	4624	6120
50	45	67	2025	4489	3015
51	75	63	5625	3969	4725
52	70	65	4900	4225	4550
53	55	68	3025	4624	3740
54	70	67	4900	4489	4690
55	65	62	4225	3844	4030
56	75	62	5625	3844	4650
57	70	60	4900	3600	4200
58	85	59	7225	3481	5015
59	75	61	5625	3721	4575
60	75	62	5625	3844	4650
61	95	62	9025	3844	5890
62	95	60	9025	3600	5700
63	75	60	5625	3600	4500
64	70	57	4900	3249	3990
65	90	57	8100	3249	5130
66	80	57	6400	3249	4560
67	80	55	6400	3025	4400
68	70	55	4900	3025	3850
69	95	59	9025	3481	5605
Jumlah	3315	4257	195775	263981	203935
rata-rata	48.04348	61.69565			
N	69				

Rumus

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

=

$$\frac{203935 - (3315)(4257)}{\sqrt{\{69.195775^2 - (195775^2)\}\{69.195775^2 - (263981^2)\}}}$$

= -5,329

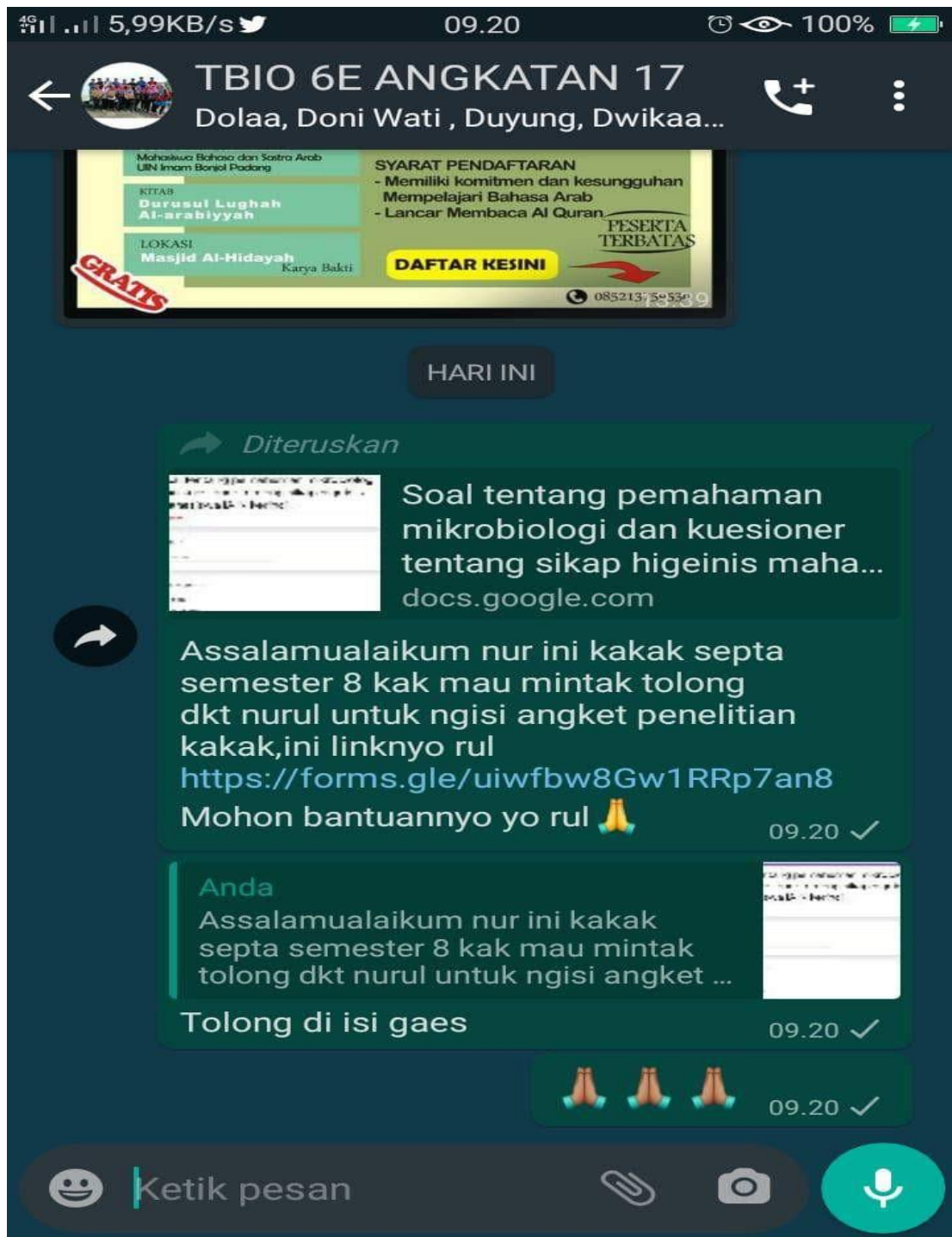
Berdasarkan hasil analisis perhitungan uji hipotesis diperoleh rhitung = -5,329 dengan taraf signifikan 5% , diperoleh rtabel = 0,2369

$$5\% = -5,329 < 0,2369$$

Karena rhitung < rtabel maka H0 diterima dan H1 ditolak. Dengan demikian, disimpulkan bahwa tidak ada hubungan pemahan materi mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa tadrts biologi IAIN Kerinci.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

DOKUMENTASI



Gambar 1.1 Penyebaran angket dan soal melalui whatsapp



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kapten Muradi Sumur Gedang Kec. Pesisir Bukit Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114 Kode Pos.37112
Website www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

**SURAT KETERANGAN
LULUS UJI PLAGIASI**

Ketua Jurusan Tomis Biologi menerangkan bahwa Skripsi
Mahasiswa:

Nama : Septa Depiana

NIM : 1610204066

Judul : Hubungan antara Pemahaman tentang
Mikrobiologi dengan sikap higienis
mahasiswa IAIN Kerinci

Pembimbing 1 : N. Vinaurita, M. M. - Si

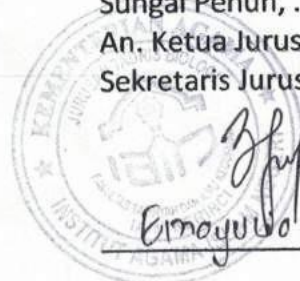
Pembimbing 2 : Tiara, M. Si

Telah diuji plagiasi dengan tingkat kemiripan dengan karya tulis lainnya sebesar
24 % dan **dinyatakan dapat diagendakan untuk Ujian Skripsi.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Penuh, 27-10- 2020

An. Ketua Jurusan,
Sekretaris Jurusan


Ernyulwa Sostha M. Pd.

Catatan:

Tingkat kemiripan maksimal 30 % di luar daftar pustaka



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Alamat : Jalan Kapten Murodi Sungai Penuh Telp. 0748 – 21065 Faks : 0748 – 22114
KodePos . 37112. Website: www.stainkerinci.ac.id - email : info@stainkerinci.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
Nomor : 195 Tahun 2020

T E N T A N G
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
MAHASISWA IAIN KERINCI
TAHUN 2019/2020

- Menimbang** : 1. Bahwa untuk memperlancar mahasiswa menyusun skripsi, mahasiswa program strata satu (S.1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan dosen pembimbing skripsi mahasiswa.
2. Bahwa dosen yang nama nya tersebut dalam Surat Keputusan ini dipadang cakap dan mampu melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat** : 1. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 tentang Statuta IAIN Kerinci
2. Peraturan Menteri Agama Nomor 48 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Kerinci
3. Buku Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa IAIN Kerinci Tahun 2017
- Memperhatikan** : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tentang Pengangkatan Pembimbing I dan II dalam Penulisan Skripsi mahasiswa IAIN Kerinci
2. Usul Ketua Jurusan Tadris Biologi Nomor. In.31/J7.1/009/59-In.bio.03/2020 Tanggal, 05/11/2019

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Pertama : Menunjuk dan menugaskan :
- | | | |
|---------|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Nama | : Novinovrita, M. M. Si | Sebagai Pembimbing I |
| 2. Nama | : Tiara, M.Si | Sebagai Pembimbing II |

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : **Septa Depiana**
NIM : **1610204066**
Jurusan : **Tadris Biologi**
JudulSkripsi : **Hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa IAIN kerinci**

- Kedua** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : **SUNGAI PENUH**
PADA TANGGAL : **18 September 2020**

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Pengembangan Lembaga



Drs. SAADUDDIN, MPd.I

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
2. Ketua Jurusan
3. Dosen Pembimbing
4. Pertinggal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Kapten Muradi Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114
Kode Pos. 37112 Web : www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 686/2020
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian**

12 Oktober 2020

Kepada
Yth Kepala Tadris Biologi
Di
Tempat

Assalamualaikum w.w,

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir program sarjana (S1) maka setiap mahasiswa diwajibkan menyusun skripsi sehubungan dengan hal tersebut kami mengharapkan dengan hormat atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa berikut ini:

Nama : **Septa Depiana**
NIM : 1610204066
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul skripsi: **Hubungan antara pemahaman tentang mikrobiologi dengan sikap higienis mahasiswa iaian kerinci.** Waktu penelitian yang diberikan kepada yang bersangkutan dimulai pada tanggal **12 Oktober 2020 s.d 12 Desember 2020.**

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum w.w

an, Rektor,
Dean Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan

Dr. Dairabi Kamil, S.Pd., M.Ed

- Tembusan:
1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
 2. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI

Jln. Kapten Muradi S. Penuh 37112 Telp. (0748)21065. Website: www.iainkerinci.ac.id

SURAT KETERANGAN

NOMOR: In.31/J7.1/pp-009/141 /In.b70.03 /2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Kerinci, menerangkan bahwa:

Nama : **SEPTA DEPIANA**
Tempat Tanggal Lahir : KOTO PAYANG, 13 SEPTEMBER 1998
Nim : 1610204066
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian (*Research*) di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, terhitung dari tanggal 12 Oktober- 12 Desember 2020 guna penulisan skripsi dengan judul "**HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN TENTANG MIKROBIOLOGI DENGAN SIKAP HIGEINIS MAHASISWA IAIN KERINCI**"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Penuh, 2020
KETUA JURUSAN TADRIS BIOLOGI



EMAYULIA SASTRIA M,Pd
NIP. 19850711 200912 2 005