

**KORELASI ANTARA *SELF ESTEEM* DENGAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI



OLEH

**AFDA LIASTUTI
NIM. 1910204050**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
TAHUN 2023/1444 H**

**KORELASI ANTARA *SELF ESTEEM* DENGAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

OLEH

**AFDA LIASTUTI
NIM. 1910204050**

**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
TAHUN 2023/1444 H**

HALAMAN PERSETUJUAN

Dr. Indah Kencanawati, S.Si, M.Pd
Dinyah Rizkiyanti Zebua, M.Pd
DOSEN INSTITUT AGAMA
ISLAM (NEGERI) IAIN KERINCI

Sungai Penuh, 20 Februari 2023
Kepada, Yth. Dekan Fakultas
Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
IAIN Kerinci

DI-Sungai
Penuh

NOTA DINAS

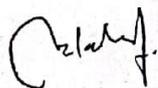
Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara **Afda Liastuti, NIM. 1910204050** dengan judul skripsi, **"KORELASI ANTARA *SELF ESTEEM* DENGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH"** telah kami ajukan untuk di munaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada jurusan 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.

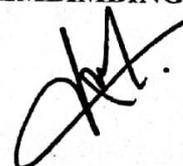
Wassalamu'alaikum, Wr.Wb

PEMBIMBING I



Dr. INDAH KENCANAWATI, S.Si, M.Pd
NIP. 19780306 200501 2 006

PEMBIMBING II



DINYAH RIZKIYANTI ZEBUA, M.Pd
NIDN. 2001068901

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afda Liastuti
Nim : 1910204050
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Tanjung Pauh Mudik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :
“Korelasi Antara *Self Esteem* Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh”, adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang ada sumber-sumbernya. Apabila dikemudian hari ternyata ada gugatan dari pihak lain maka hal tersebut merupakan kesalahan saya sendiri dan saya bersedia mempertanggung jawabkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan dimana perlunya.

Tanjung Pauh Mudik, 20 Februari 2023

Yang menyatakan,



AFDA LIASTUTI
NIM. 1910204050



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

KERINCI FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Kapten Muradi, Desa Sumur Jauh, Kec. Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh, Prov. Jambi
Fax (0748)22114 Telp(0748)21065 Web. www.iainkerinci.ac.id Email. Info@iain.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi oleh Afda Liastuti, Nim. 1910204050 dengan judul “Korelasi antara Self Esteem dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh” telah diuji dan dipertahankan pada hari Kamis tanggal 04 Mei 2023.

Dewan Penguji

Dr. Suhaimi, S.Pd. M.Pd
NIP. 196906072003121002

Ketua Sidang

Dr. Toni Haryanto, M.Sc
NIP. 197705132009011018

Penguji I

Titin Mairisiska, M.Pd
NIP. 198808242020122012

Penguji II

Dr. Indah Kencanawati, M.Pd
NIP. 19780306 200501 2 006

Pembimbing I

Dinyah Rizkiyanti Zebua, M.Pd
NIDN. 2001068901

Pembimbing II

Mengesahkan,
Dekan FTIK

Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd
NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dharma Ferry, M.Pd
NIDN. 2030088802

ABSTRAK

AFDA LIASTUTI, 2023 : Korelasi Antara *Self Esteem* Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh

Penelitian ini bertujuan untuk melihat korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa dengan menggunakan metode korelasi, pendekatan kuantitatif. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah berjumlah 71 orang. Analisis data dilakukan dengan teknik korelasi product moment. Hasil penelitian menunjukkan tingkat *self esteem* siswa tergolong dalam kategori sedang dengan presentase sebesar 67% nilai rata-rata berdasarkan jenis kelamin lebih tinggi perempuan sebesar 81,2%. Tingkat keterampilan proses sains biologi siswa dalam materi sistem pencernaan tergolong dalam kategori tinggi dengan presentase sebesar 65% nilai rata-rata berdasarkan jenis kelamin lebih tinggi perempuan sebesar 94,4% dan terdapat korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains.

Kata Kunci : *Self Esteem*, Keterampilan Proses sains, Biologi

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

ABSTRACT

AFDA LIASTUTI, 2023 : Correlation Between Self-Esteem and Biological Science Process Skills of SMA Negeri 4 Sungai Penuh

This study uses the correlation method, a quantitative methodology, to examine the relationship between students' process skills in biological science and their sense of self. There were 71 participants in the study as a whole. The method of product moment correlation was used for data analysis. Based on the results, students' levels of self-esteem fell into the medium group with a percentage of 67%; however, the average value by gender was higher for women, at 81.2%. The average score based on gender is higher for women by 94.4%, and there is a correlation between self-esteem and science process skills. The level of students' biological science process abilities in the digestive system material is classed in the high category with a percentage of 65%.

Keyword: Biology, Scientific Process Skills, and Self Esteem

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrobil'amin...

Sebuah langkah usai sudah...

Satu cita telah ku gapai...

Namun ini bukanlah akhir dari perjuangan melainkan awal dari suatu perjuangan...

Teruslah bermimpi untuk sebuah tujuan, imbangi dengan tindakan, agar impian dan angan tidak hanya menjadi bayangan semu...

Hari takkan indah tanpa adanya mentari dan rembulan, begitu juga dengan hidup takkan indah tanpa tujuan dan harapan...

Semuanya terlalui dengan baik, meski harus dengan pengorbanan...

Kupersembahkan karya kecil ini untuk seseorang yang selalu melanturkan motivasi, semangat dan doa..

Ayah (Mat Dafriwil) dan Ibu (Lasmida) yang sangat ku cintai...

Disetiap doamu hadirkan keridhaan untukku...

Sebait doamu telah merangkul diriku...

Patuahmu tuntunkan jalanku...

Kini diriku telah selesai dalam studi sarjana dengan kerendahan hati yang tulus...

Tiada kata yang dapat terucapkan selain terimakasih atas segalanya Ayah Ibu..

Skripsi ini kupersembahkan untukmu Ayah dan Ibu tercinta...

Mungkin tak dapat selalu terucap..

Namun hati ini selalu bicara, sungguh ku sayang kalian...

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Baqarah, ayat: 286)

“Orang hebat adalah orang yang memiliki impian, impian itu akan menjadi nyata jika ia mampu memiliki tekad untuk mengerjakannya”

(Penulis)

“Allah selalu menjawab do’a mu dengan tiga cara. Pertama langsung mengabulkannya. Kedua, menundanya. Ketiga, menggantinya dengan yang lebih baik dan terbaik untukmu”

(Penulis)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul : **“Korelasi Antara *Self Esteem* Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh”** Berkat penjur dan dukungan maupun bantuan dari berbagai pihak semua dapat teratasi. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih setulusnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Asa'ari, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Rektor I Bapak Dr. Ahmad Jamin, S.Ag., S.IP.,M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. Jafar Ahmad,M.Si., dan Wakil Rektor III Bapak Halil Khusairi,M.Ag.,
2. Bapak Dr. Hadi Candra, M.Pd., Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Dekan I Bapak Dr. Saaduddin, M.PdI., Wakil Dekan II Bapak Dr. Suhaimi, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Eva Ardinal, MA.,
3. Bapak Dharma Ferry, M.Pd dan Bapak Albertos Damni, S.PdI, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Tadris Biologi yang telah memberikan arahan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Dr. Indah Kencanawati,S.Si. M.Pd, Pembimbing I dan Ibu Dinyah Rizkiyanti Zebua, M.Pd sebagai Pembimbing II

5. Bapak Ibu Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, yang telah banyak memberi ilmu kepada penulis.

Dan Atas Segala Bantuan Yang Telah Diberikan Itu Agar Menjadi Amal Yang Baik Disisi Allah SWT, Aamiin...

Sungai Penuh, 20 Februari 2023



AFDA LIASTUTI
NIM. 1910204050

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Belajar	10
2. <i>Self-Esteem</i>	12
3. Keterampilan Proses Sains	20
4. Sistem Pencernaan	25
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual	29
D. Hipotesis.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	32
C. Teknik Pengumpulan Data	33
D. Instrument Penelitian.....	36
E. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	42
1. Tingkat <i>self esteem</i> siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh.....	42
2. Keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan.....	44
3. Kolerasi antara <i>self esteem</i> dengan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian	52

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA	61
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI**

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 indikator <i>Self Esteem</i>	19
2.2 kategorisasi <i>self esteem</i>	20
2.3 Indikator Keterampilan Proses Sains	22
3.1 Populasi Penelitian	32
3.2 Kisi-kisi Instrumen <i>Self Esteem</i>	33
3.3 Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Proses Sains	34
4.1 Tingkat <i>self esteem</i> siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh Secara Keseluruhan.....	43
4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat <i>Self Esteem</i> Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin.....	43
4.3 Distribusi frekuensi tingkat keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin.....	45
4.4 Hasil Uji Normalitas	47
4.5 Hasil Uji Homogenitas	48
4.6 Hasil Uji Linearitas	49
4.7 Analisis Korelasi Antar Variabel	51
4.8 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual	30
4.1 Grafik persentase keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan	45
4.2 Grafik scatter-plot	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket dan Soal	62
2. Angket Penelitian	63
3. Soal Tes Penelitian	67
4. Hasil Tabulasi Data Penelitian Angket Skala <i>Self Esteem</i>	80
5. Hasil Tabulasi Data Penelitian Soal Tes Keterampilan Proses Sains	81
6. Hasil Data Penelitian Uji Normalitas	84
7. Hasil Data Penelitian Uji Homogenitas	85
8. Hasil Data Penelitian Uji Linearitas	86
9. Hasil Data Penelitian Uji Hipotesis	87
10. Hasil Data Penelitian Uji Koefisien Determinasi (R^2)	88
11. Hasil Data Uji Hipotesis (Kolerasi) Setiap Indikator Variabel	89
12. Lembar Validasi Kuesioner <i>Self Esteem</i>	99
13. Lembar Validasi Soal Tes Keterampilan Proses Sains	101
14. Silabus	109
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	115
16. Surat SK Pembimbing	116
17. Surat SK Pembahas	117
18. Surat SK Tim Penguji Munaqasyah	118
19. Undangan Penguji Munaqasyah	120
20. Surat Permohonan Izin Penelitian	121
21. Surat Izin Penelitian	122
22. Surat Selesai Penelitian	123
23. Lembar Uji Plagiat	124
24. Dokumentasi Penelitian	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar dan Pembelajaran adalah dua hal yang sangat erat hubungannya dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pendidikan. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebagai bentuk pendidikan yang membuat interaksi antara guru dan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelumnya pengajaran dilakukan. Belajar dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku sebagai hasilnya interaksi individu dengan lingkungan. Perubahan perilaku menjadi hasil pembelajaran bersifat berkesinambungan, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Ubah proses perilaku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan pendidik dan psikolog. Adapun pembelajaran adalah sebuah proses interaksi siswa dengan pendidik, dengan bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Kemudian, keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat melalui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan Pendidikan (Aprida and Darws, 2017)

Pendidikan sangatlah penting bagi manusia, karena dengan Pendidikan ini lah manusia dapat memperoleh pengetahuan agar terjadi proses perubahan sikap dan perilaku seseorang agar dapat bermanfaat bagi dirinya dan orang lain. Sesuai dengan UUD No.20 Tahun 2003, tujuan pembelajaran dapat tercapai jika peserta didik secara aktif mengembangkan dirinya. Akan tetapi banyak siswa

yang menganggap mata pelajaran biologi itu sulit. Dikarenakan ilmu biologi mencakup semua hal yang hidup termasuk lingkungannya dan tidak hanya dalam jangkauan itu saja, ilmu biologi juga di anggap sulit karena banyak siswa yang tidak menghargai dirinya sendiri sehingga lebih berpikiran negatif terhadap diri sendiri, ia merasa tidak yakin akan kemampuannya dalam mengembangkan konsep sesuai dengan teori nyata yang dilihat secara langsung (Dwiyani and Damajanti, 2018).

Individu yang memiliki *self esteem* tinggi menunjukkan dirinya sebagai individu yang optimis, bangga dan puas dengan dirinya sendiri. Lebih peka terhadap tingkat kemampuan/kompetensi, mengabaikan umpan balik negatif dan mencari umpan balik kompetensi, menerima kejadian negatif yang dialami dan berusaha memperbaiki diri. Sebaliknya, siswa dengan harga diri rendah cenderung menunjukkan karakteristik seperti pesimis, tidak puas dengan dirinya sendiri, ingin menjadi orang lain atau berada di posisi orang lain, lebih peka terhadap pengalaman yang akan merusak harga dirinya (terganggu dengan kritik dari orang lain dan lebih emosional ketika mengalami kegagalan) cenderung melihat peristiwa sebagai sesuatu yang negatif (melebih-lebihkan peristiwa negatif yang dialami) cenderung mengalami kecemasan sosial dan lebih sering mengalami emosi negatif, canggung, pemalu, dan tidak mampu mengekspresikan diri saat berinteraksi dengan orang lain (kurang spontan dan lebih pasif) (Yudiono and Sulisty, 2020).

Self esteem bagi pelajar sangatlah penting karena dengan *self esteem* ini, seorang siswa dapat memandang dirinya sebagai pribadi yang positif maupun

negatif dalam menyelesaikan suatu hal yang berkaitan dengan proses sains seperti mengembangkan konsep, menemukan fakta-fakta dalam pembelajaran, mengemukakan pendapat dan lain sebagainya. Jadi dengan adanya *self esteem* ini lah seorang siswa mampu menyelesaikan suatu pembelajaran biologi yang menggunakan proses sains. Dengan *self esteem* yang tinggi tentunya akan menimbulkan banyak hal yang positif bagi siswa tersebut, ia akan lebih cepat mencapai prestasi yang baik, ia lebih termotivasi dan percaya diri akan kemampuan yang dimilikinya sehingga lebih bersungguh-sungguh dalam mencapai sesuatu. Sebaliknya, jika seorang siswa memiliki tingkat *self esteem* yang rendah maka siswa tersebut kurang percaya akan kemampuan yang dimilikinya dan hasil yang ingin dicapainya cenderung rendah. Jadi *self esteem* ini kunci utama dari proses pembelajaran, dengan *self esteem* yang baik maka proses sains dalam belajarnya pun berjalan dengan mudah, dan sebaliknya pula, jika kemampuan proses sains kita baik, lalu *self esteem* kita kurang, maka akan menghambat prestasi yang seharusnya dapat di raih. *Self esteem* memiliki efek besar pada harapan individu, perilaku dan penilaian mereka tentang diri mereka sendiri dan orang lain. Penilaian tersebut mencerminkan sikap penerimaan atau penolakan diri dan sejauh mana individu percaya bahwa dia layak (Nur and Latief, 2016). Sebagaimana firman Allah dalam Surah Ali Imran Ayat 139:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya : Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman. (Q.S. Al-Imran:139)

Berdasarkan uraian ayat di atas dapat dikategorikan dengan ayat-ayat yang berbicara tentang masalah menghargai diri sendiri, karena berkaitan dengan sifat dan sikap seorang mukmin yang memiliki nilai-nilai positif tentang diri mereka sendiri dan memiliki keyakinan yang kuat. Dapat kita pahami bahwa seseorang itu hendaklah berani dalam segala hal, baik hal yang berkaitan dengan Pendidikan maupun diluar itu dan jangan merasa diri sendiri lemah bahkan sampai menganggap dirimu yang paling rendah karena kamu paling tinggi derajatnya.

Bagian yang sangat penting adalah sikap seseorang itu sendiri yang kurang mengenal diri, pengaturan diri, dan penerimaan diri. Oleh karena itu, konseling individu sangat dibutuhkan dalam meningkatkan *self esteem* seseorang. Konseling individu adalah suatu proses pemberian bantuan melalui wawancara konseling oleh seorang ahli (konselor) kepada individu (klien) yang sedang mengalami masalah yang bermuara pada mengatasi masalah yang dihadapi individu. Maka *self esteem* rendah perlu penanganan khusus, agar *self esteem* rendah dapat ditingkatkan (Prayitno and Amti, 2004).

Keberhasilan pembelajaran di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Menurut teori Taksonomi Bloom, ada tiga aspek penting dalam pendidikan yang menentukan hasil belajar siswa, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Keberhasilan pembelajaran di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai yang diberikan oleh guru sebagai hasil evaluasi pembelajaran. Karena rendahnya keaktifan siswa dan kepercayaan diri siswa terhadap potensi dirinya,

maka materi biologipun kurang bermakna sehingga berpengaruh terhadap *self esteem* dan proses sains siswa (Qadar and Riskan, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arshad dan Zidi (2015) dan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani Nur (2016), Andi Kastiar Latief (2016), menurut beberapa penelitian tersebut terdapat hubungan yang positif antara *self-esteem* dengan prestasi belajar siswa. Dengan kata lain, siswa yang memiliki harga diri yang tinggi dapat dipastikan memiliki hasil belajar dan prestasi yang baik pula.

Berdasarkan beberapa indikator *self esteem* yang salah satunya itu adalah keberartian, yang termasuk dalam indikator keberartian adalah percaya dengan kemampuan yang dimiliki dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan. Jadi seseorang itu haruslah yakin dengan kemampuan diri sendiri serta berusaha melakukan yang terbaik, maka dapat kita lihat bahwa *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa itu saling berhubungan satu sama lain. Ketika seorang siswa itu mampu bersosialisasi dengan baik dan yakin akan kemampuan yang dimilikinya, maka dalam proses belajarnya ada kemungkinan bagus terutama pada keterampilan proses sainsnya, sebaliknya jika seorang siswa tidak yakin dan tidak menghargai kemampuan yang dimilikinya ada kemungkinan keterampilan proses sainsnya juga kurang bagus. Atau Ketika seseorang memiliki *self esteem* bagus maka keterampilan proses sainsnya juga bagus, lalu Ketika *self esteem*nya tidak bagus ada kemungkinan keterampilan proses sainsnya juga kurang bagus. Maka dari itu belum diteliti bahwa adakah korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada hari Senin, 25 Juli 2022 dengan salah satu guru SMA Negeri 4 Sungai Penuh khususnya guru yang mengajar jurusan IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh banyak siswa yang kurang menghargai dirinya sendiri, tidak percaya akan kemampuannya dan menganggap mata pelajaran biologi itu sulit. Ada juga beberapa siswa merasa kurang yakin dengan diri sendiri sehingga tidak mampu mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Proses sains siswa di SMA tersebut juga belum tampak jelas menonjol atau tidaknya, mungkin karena self esteemnya yang kurang ataukah ada hal lain yang menyebabkan nya. Ada siswa yang hanya diam saja tanpa ikut berpartisipasi aktif dikarenakan kurangnya rasa percaya diri siswa untuk berpendapat. Maka dari itu, berdasarkan beberapa penelitian yang relevan diatas, dan sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Penelitian ini sangat penting dilakukan, dikarenakan selama ini belum diketahui dengan pasti bagaimana kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas mengenai tingkat *self esteem* menjadi salah satu faktor yang menjadi pendorong dalam proses sains siswa dan juga dari keterkaitan antara indikator *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa maka diperlukan pengkajian lebih lanjut lagi mengenai hal tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “KOLERASI ANTARA *SELF ESTEEM* DENGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas ada beberapa masalah yang di identifikasikan sebagai berikut :

1. Ada siswa yang kurang menghargai dirinya sendiri.
2. Ada siswa yang tidak percaya akan kemampuannya.
3. Ada siswa yang menganggap mata pelajaran biologi itu sulit.
4. Ada beberapa siswa merasa kurang yakin dengan diri sendiri sehingga tidak mampu mengemukakan pendapatnya di depan kelas.
5. Ada siswa yang hanya diam saja tanpa ikut berpartisipasi aktif dikarenakan kurangnya rasa percaya diri siswa untuk berpendapat.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh.
2. Penelitian terfokus pada tingkat *self esteem* dengan indikatornya adalah kekuatan, keberartian dan kemampuan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh.
3. Indikator keterampilan proses sains yang akan diteliti adalah pengamatan, penafsiran, pengklasifikasian, peramalan, pengukuran, komunikasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, penerapan konsep, pengajuan pertanyaan dan perancangan percobaan.
4. Penelitian dilakukan untuk melihat keterampilan proses sains biologi siswa pada materi sistem pencernaan.

5. Tingkat *self esteem* yang digunakan adalah *self esteem* tinggi (≥ 50), *self esteem* sedang (50) dan *self esteem* rendah (≤ 50).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan?
3. Adakah kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan.
3. Untuk mengetahui kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi apakah ada kolerasi antara *self esteem* dengan proses sains biologi dan dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dengan populasi atau teknik analisis yang berbeda sehingga dapat dilakukan verifikasi untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa agar dapat menilai dirinya lebih baik sehingga dapat meningkatkan tingkat *self esteem* dalam proses sains biologi.
- b. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat menjadi referensi dalam mengerjakan penelitian serta juga dapat menambahkan wawasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh berbagai ketrampilan, kecakapan dan sikap. Belajar memiliki peran penting dalam penerusan kebudayaan berupa kumpulan pengetahuan kegenasi baru.

Belajar adalah sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan yang lain.

Para ahli pendidikan dan psikolog umumnya sepakat bahwa dalam hal pembelajaran ada beberapa unsur. Unsur-unsur pokok yang terkandung dalam pengertian belajar adalah: 1) belajar sebagai suatu proses, 2) memperoleh pengetahuan dan keterampilan, 3) mengubah perilaku, dan 4) aktivitas diri. Berdasarkan uraian tersebut, pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai proses memperoleh pengetahuan atau keterampilan dan mengubah perilaku melalui aktivitas diri.

Slameto (2015:2) dalam bukunya mengungkapkan pengertian belajar yaitu proses seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya dalam berinteraksi dengan

lingkungannya. Sejalan dengan Slameto, Djamarah (2015:13) mendefinisikan belajar adalah “Kegiatan jiwa raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungannya yang berkaitan dengan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses atau usaha untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan perubahan perilaku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Didalam belajar terdapat kegiatan pembelajaran yang berupa interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar di lingkungan belajar (Samsinar, 2019).

Belajar dalam arti luas, meliputi keseluruhan proses perubahan pada individu. Perubahan itu meliputi keseluruhan topic kepribadian, intelektual maupu sikap, baik yang tampak maupun yang tidak. Selain dari itu, belajar juga dapat diartikan sebagi terjadinya perubahan dalam diri individu sebagai akibat dari kematangan, pertumbuhan atau insting. Belajar merupakan aktivitas utama yang dilakukan dalam sebuah proses Pendidikan (Djamaluddin and Wardana, 2019).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar dalah proses yang berlangsung dalam diri seseorang yang mengubah tingkah lakunya, baik tingkah laku dalam berpikir, besikap dan berbuat yang diarahkan pada tujuan melalui berbagai pengalaman. Adanya perubahan baik kognitif, afektif dan psikomotorik. Proses perubahan tingkah laku

disebabkan karena adanya pengalaman. Pengalaman adalah aktivitas guru sebagai pebelajar dan aktivitas peserta didik sebagai pembelajar. Perubahan perilaku tersebut dapat berupa mental maupun fisik.

b. Ciri-ciri Belajar

Sardiman (2011:83) mengungkapkan ciri-ciri motivasi yang ada pada siswa antara lain sebagai berikut:

- 1) Tekun dalam menjalankan tugas.
- 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan.
- 3) Dapat mempertahankan pendapatnya.
- 4) Senang mencari dan memecahkan masalah.

2. *Self Esteem*

a. **Pengertian *self esteem***

Self-esteem merupakan salah satu faktor keberhasilan siswa dalam meraih prestasi belajar (Aisyah et al., 2015). *Self esteem* menurut Frey and Curlock in (2016) adalah evaluasi pribadi dari diri sendiri dan perasaan berharga yang terkait dengan konsep diri. Perasaan yang berharga yang dimiliki oleh individu timbul dari lingkungan pendukung harian. Lingkungan anak terdiri dari lingkungan dan lingkungan keluarga sekolah. *Self esteem* berhubungan dengan keadaan diri manusia dalam membentuk diri. Peran orang tua dari lingkungan keluarga dan peran guru dari lingkungan sekolah sampai dukungan utama dalam proses pemenuhan harga diri atau harga diri anak. Self Esteem bagi seorang pelajar merupakan suatu hal yang sangat penting

karena dengan self esteem ini, seorang siswa dapat memandang dirinya sendiri baik itu pribadi yang positif maupun negative (Aini, 2018).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa harga diri (*self esteem*) adalah evaluasi global, untuk diri sendiri apa kita layak mendapatkan ikatan yang baik dengan orang lain. Harga diri adalah evaluasi diri dan perlakuan orang lain padanya diri kita sendiri dalam melakukan hubungan dengan orang lain, mengukur sejauh mana kita merasa berharga dan berguna di depan orang lainnya.

b. Komponen *Self-Esteem*

Individu dengan *self-esteem* yang tinggi akan menghargai dirinya sendiri, menyadari bahwa dirinya berharga, dan memandang dirinya sama dengan orang lain. Mereka tidak berpura-pura menjadi sempurna, mereka menyadari keterbatasannya, dan berharap bisa lebih baik dan berkembang. Menurut Handayani dan Lubis, komponen harga diri meliputi "*feeling of belonging, feeling of competence dan feeling of worth*" (Nur and Latief, 2016). Komponen-komponen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

- 1) Perasaan memiliki, yaitu perasaan individu bahwa dirinya adalah bagian dari suatu kelompok dan individu tersebut diterima oleh anggota kelompok lainnya. Individu akan memiliki penilaian positif yang baik terhadap dirinya sendiri jika ia merasa diterima dan menjadi bagian dari kelompoknya. Individu akan menilai sebaliknya jika ia merasa ditolak atau tidak diterima oleh kelompoknya.

- 2) *Feeling of competence*, yaitu perasaan individu bahwa ia mampu melakukan sesuatu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Jika ia berhasil mencapai tujuan maka ia akan memberikan penilaian positif terhadap dirinya. Selain itu, ia merasa percaya diri dalam pikiran, perasaan, dan perilaku yang terkait dengan hidupnya.
- 3) *Feling of worth*, yaitu perasaan individu bahwa dirinya berharga. Individu yang memiliki perasaan berharga akan menilai dirinya secara positif, merasa percaya diri terhadap diri sendiri, dan memiliki harga diri.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi *self esteem*

Ghufron and Risnawita (2017) menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi harga diri adalah:

1) Faktor jenis kelamin

Wanita selalu merasa *self esteem* nya lebih rendah dari laki-laki, seperti perasaan tidak mampu, atau perasaan harus dilindungi. Hal ini dapat terjadi karena peran orang tua dan harapan masyarakat yang berbeda baik pada laki-laki serta wanita. Pendapat ini sama dengan penelitian dari Coopersmith yang membuktikan bahwa *self esteem* wanita lebih besar lebih rendah dari *self esteem* pria.

2) Intelijen

Kecerdasan sebagai gambaran lengkap dari kapasitas fungsional individu sangat erat kaitannya dengan prestasi karena

pengukuran kecerdasan selalu didasarkan pada kemampuan akademik. Menurut Coopersmith Individu dengan *self esteem* yang tinggi akan mencapai prestasi prestasi akademik yang tinggi daripada individu dengan *self esteem* rendah. Selanjutnya dikatakan bahwa individu dengan tingkat *self esteem* yang tinggi memiliki skor kecerdasan yang lebih baik, tingkat aspirasi yang lebih tinggi lebih baik, dan selalu berusaha keras.

3) Kondisi fisik

Coopersmith menemukan hubungan yang konsisten antara daya tarik fisik dan tinggi badan dengan *self esteem*.

4) Lingkungan keluarga

Peran keluarga sangat menentukan bagi perkembangan *self esteem* anak. Dalam keluarga, seorang anak untuk pertama kalinya mengenal orang tua yang mendidik dan membesarkannya dan sebagai dasar untuk bersosialisasi dengan lebih besar. Keluarga harus menemukan kondisi dasar untuk mencapai perkembangan *self esteem* anak yang baik.

d. Langkah-langkah dalam membangun (*Self Esteem*).

Adapun 10 langkah-langkah dalam membangun rasa percaya diri (*Self Esteem*) (Indriawati, 2018), antara lain sebagai berikut:

1) Mengambil Tindakan

Mengambil tindakan mungkin tampak seperti langkah pertama yang aneh. Jika merasa kurang percaya diri, kemudian

sering merasa tidak mampu mengambil tindakan. Faktanya adalah keduanya saling terkait dan tidak mungkin untuk dipisahkan.

2) Meningkatkan energi

Cara cepat untuk mengukur kepercayaan diri seseorang adalah dengan memperhatikan seberapa tinggi energi yang dirasakan seseorang ketika membayangkan momen itu mengambil tindakan. Yang sering tidak dipahami adalah dampaknya kepercayaan diri energi rendah. Menghadapi masalah ketika seseorang merasa segar di awal hari, akan merasa siap untuk melakukannya kegiatan dengan percaya diri.

3) Membangun cadangan rasa percaya diri.

Keyakinan atau percaya diri adalah keadaan tidak kekal yang suatu hari akan dimiliki lebih dari pada waktu lainnya. Semakin anda fokus pada kepercayaan diri di bidang apa pun, semakin banyak cara yang Anda miliki untuk mengaksesnya saat menghadapi tantangan.

4) Jujur terhadap diri sendiri

Orang yang percaya diri akan menghargai dirinya sendiri dan ini termasuk menghargai perasaan dan kebutuhan mereka sendiri. Dan sebaliknya, Orang yang tidak percaya pada dirinya sendiri seringkali bahkan tidak tahu apa itu perasaan dan kebutuhan nyata.

5) Mengatasi rasa takut

Ketakutan memainkan peran penting dalam kurangnya kepercayaan diri. Memang, kepercayaan diri ditandai dengan

kurangnya rasa takut, atau yang terbaik sedikit kekurangan energi untuk merasakan ketakutan dan tetap melakukannya. Beberapa ketakutan adalah fobia, yang benar-benar melumpuhkan dan diperlukan bantuan profesional untuk menyelesaikannya.

6) Menciptakan hubungan yang baik.

Pandangan ini mengkaji manfaat berurusan dengan orang-orang yang meningkatkan kepercayaan diri dan akan mendorong untuk menambah teman dalam lingkaran sosial yang mendukung dan memberikan pengaruh positif pada diri kita sendiri. Pandangan ini juga melihat berbagai cara di mana meningkatkan hubungan dengan orang lain.

7) Bertindak sampai menjadi nyata

Tindakan yang menumbuhkan rasa percaya diri. Langkah ini membawa pesannya adalah jika Anda bertindak seolah-olah anda akan percaya diri.

8) Memperbaiki keadaan sekarang

Dalam kehidupan sehari-hari, kita harus tahu bahwa itu bukan kebahagiaan yang membuat kita bersyukur, jika kita bisa bersyukur itulah yang membuat seseorang bahagia dan dapat meningkatkan situasi.

9) Melupakan masa lalu

Mengenal diri sendiri adalah hasil dari sebuah pengalaman dimana kita bisa mengenali seberapa besar kepercayaan diri kita.

Lupa waktu maka adalah keputusan yang paling tepat apalagi masa lalu sangat buruk agar rasa percaya diri tidak berkurang.

10) Mengubah pikiran

Pikiran negatif tidak mengarah pada kebahagiaan atau pengalaman positif. Pikiran positif di sisi lain membuat seseorang bahagia, secara umum banyak orang menyadari bahwa mereka merasa tidak bisa melakukan apa-apa banyak untuk mengubahnya, tetapi dengan mengubah pikiran kepercayaan diri akan lebih tinggi.

e. Indikator *self esteem*

Berikut indikator instrument dalam mengukur tingkat *self esteem* siswa.

Tabel 2.1 Indikator Self Esteem

No	Indikator	Deskriptor
1.	Menerima diri sendiri	1.1 Mensyukuri kelebihan yang dimiliki. 1.2 Menyadari kekurangan pada diri. 1.3 Menerima kekurangan yang dimiliki.
2.	Berfikir positif.	2.1 Tidak membanding-bandingkan dengan orang lain. 2.2 Tidak iri dengan kehidupan orang lain. 2.3 Memiliki keyakinan jika dia dapat berhasil sesuai dengan usaha.
3.	Memiliki aktivitas yang cenderung untuk memperbaiki diri.	3.1 Memiliki jadwal kegiatan sehari-hari. 3.2 Yakin dapat melakukan hal-hal baik. 3.3 Bertanggung jawab dengan diri sendiri. 3.4 Mandiri dalam mengerjakan tugas sekolah. 3.5 Pekerja keras dalam mencapai keinginan. 3.6 Membagi waktu antara belajar dengan aktivitas lain.
4.	Evaluasi diri	4.1 Melakukan intropeksi diri ketika gagal. 4.2 Tidak mudah putus asa/Optimis. 4.3 Menerima kasukan dari orang.
5.	Aktif disekitar lingkungan.	5.1 Mampu bersosialisasi dengan baik. 5.2 Aktif dalam organisasi sekolah maupun luar sekolah.

No	Indikator	Deskriptor
6.	Penyesuaian diri dengan lingkungan.	6.1 Mudah menyesuaikan diri. 6.2 Memiliki rasa toleransi.
7.	Berani mengambil resiko.	7.1 Berani mengemukakan pendapat. 7.2 Dapat mengambil keputusan dengan bijak. 7.3 Berani mengambil resiko. 7.4 Sportif.
8.	Menghargai keberhasilan yang diraih.	8.1 Menghargai usaha yang telah dilakukan. 8.2 Menghargai keberhasilan yang telah dicapai.

Sumber : Atina Fahru Maliana : 2016

f. Tingkatan *Self Esteem*

Self esteem ini di ukur dengan menggunakan skala Likert yang di konstruksikan berdasarkan teori *self esteem*. Untuk mengetahui gambaran *self esteem*, maka responden dikategorikan ke dalam tiga tingkatan *self esteem* yaitu *self esteem* tinggi, sedang dan rendah, antara lain sebagai berikut:

1) *Self esteem* tinggi

Responden dikategorikan memiliki *self esteem* tinggi jika responden menunjukkan skor lebih dari 50.

2) *Self esteem* sedang

Responden dikategorikan memiliki *self esteem* sedang jika responden menunjukkan skor sama dengan 50.

3) *Self esteem* rendah

Responden dikategorikan memiliki *self esteem* rendah jika responden menunjukkan skor kurang dari 50.

Tabel 2.2 kategorisasi *self esteem*

No	Kategori	Skor
1.	Tinggi	≥ 50
2.	Sedang	50
3.	Rendah	≤ 50

Sumber: Rahma Fitra : 2015

3. Keterampilan Proses Sains (KPS)

a. Pengertian Keterampilan Proses Sains (KPS)

Gurses, Cetinkaya, Dogar, and Sahin (2015) menyatakan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan dasar yang memfasilitasi pembelajaran dalam sains, mengaktifkan siswa untuk aktif, mengembangkan rasa tanggung jawab, meningkatkan metode pembelajaran dan penelitian. Keterampilan proses sains adalah keterampilan seseorang dalam menggunakan pikiran, akal, dan tindakan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu.

Keterampilan proses sains menurut (Nuryani, 2012) adalah teknik atau strategi yang digunakan oleh para ilmuwan untuk mendapatkan informasi. Pada dasarnya, keterampilan proses sains ini adalah keterampilan dan teknik yang digunakan oleh para ilmuwan di laboratorium untuk mendapatkan informasi baru tentang dunia. Jika diterjemahkan dalam lingkungan belajar kelas, keterampilan Proses ilmiah adalah teknik yang digunakan anak-anak untuk memperoleh informasi dengan tangan pertama dari kegiatan mereka lakukan.

b. Komponen keterampilan proses sains

Menurut (Rahmi, 2017) Keterampilan proses sains dasar terdiri dari beberapa komponen yaitu, antara lain sebagai berikut:

- 1) Mengamati atau mengamati, gunakan panca indera untuk mencari tahu informasi tentang objek seperti karakteristik objek, properti, kesamaan, dan fitur pengidentifikasi lainnya.
- 2) Proses klasifikasi, pengelompokan dan penataan obyek.
- 3) Mengukur, membandingkan kuantitas tidak diketahui dengan jumlah yang diketahui, seperti: unit standar dan non-standar pengukuran.
- 4) Komunikasi, penggunaan multimedia, teks, grafik, gambar, atau cara lain untuk berbagi temuan.
- 5) Menyimpulkan, bentuk ide untuk dijelaskan pengamatan.
- 6) Prediksi, kembangkan asumsi tentang hasil yang diharapkan.

c. Indikator keterampilan proses sains

Berikut indikator instrument yang digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan proses sains siswa.

Tabel 2.2 : Indikator Keterampilan Proses Sains

No	Aspek Keterampilan Proses Sains	Indikator
1.	Mengamati (observasi)	Dapat menentukan struktur organ pencernaan pada manusia dan hewan.
2.	Menghitung	Dapat menghitung jumlah kebutuhan kalori
3.	Mengklasifikasi	Dapat mengelompokkan bahan makanan berdasarkan kandungan zatnya.

No	Aspek Keterampilan Proses Sains	Indikator
4.	Menginferensi	Dapat menganalisis kemungkinan penyebab munculnya suatu penyakit / gangguan pada pencernaan. Dapat menentukan solusi untuk mengatasi gangguan pada pencernaan.
5.	Merencanakan percobaan	Dapat menentukan variabel dalam percobaan. Dapat menentukan prosedur percobaan uji makanan. Dapat menentukan jenis data yang dapat dihimpun dalam investigasi. Dapat menentukan peralatan untuk melakukan kegiatan uji makanan. Dapat menentukan tujuan percobaan. Dapat menentukan sampel dalam pengamatan struktur organ pencernaan.
6.	Menginterpretasi	Dapat menafsirkan bagan, grafik, ataupun tabel.
7.	Merumuskan hipotesis	Dapat menentukan hipotesis yang dapat diuji dengan eksperimen.
8.	Definisi operasional	Dapat menentukan pernyataan berupa variabel yang dapat diukur dalam suatu percobaan.

Sumber : Longfield (2002)

d. Keterkaitan *self esteem* dengan proses sains.

Self esteem merupakan penilaian yang dilakukan oleh individu-individu terhadap dirinya sendiri, dalam penilaian tersebut mencerminkan sikap penerimaan atau penolakan dan menunjukkan sejauh mana individu tersebut percaya bahwa dirinya mampu, penting dan berharga.

Istilah harga diri dalam psikologi digunakan untuk menggambarkan perasaan subjektif seseorang secara keseluruhan tentang harga diri atau nilai pribadi seseorang. Jadi, harga diri dapat didefinisikan sebagai seberapa besar anda menghargai dan menyukai diri sendiri, terlepas dari kondisi anda saat ini. Tinggi rendahnya harga diri ditentukan oleh banyak faktor, seperti kepercayaan diri, perasaan tidak aman, identitas diri dan perasaan kompetensi.

Hidup dengan harga diri yang rendah dapat membahayakan kesehatan mental dan menyebabkan masalah seperti depresi dan kecemasan. Memiliki harga diri yang tinggi adalah kunci untuk kesehatan mental yang positif karena dapat membantu mengembangkan keterampilan solusi, mengatasi kesulitan, dan menempatkan hal negatif ke dalam perspektif yang lebih objektif.

Ketika kita menghargai diri sendiri dan memiliki harga diri serta kepercayaan diri yang baik, kita akan merasa aman dan berharga. Kita umumnya akan memiliki hubungan positif dengan orang lain, merasa percaya diri dengan kemampuan kita dan terbuka untuk belajar serta umpan balik yang dapat membantu kita memperoleh keterampilan baru.

Gurses, Cetinkaya, Dogar, and Sahin (2015) menyatakan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan yang melibatkan seluruh kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan berdasarkan fenomena. Keterampilan proses sains adalah pendekatan pembelajaran yang dirancang agar siswa mampu menemukan fakta, membangun

konsep dan teori dalam pembelajaran yang diterimanya. Siswa diarahkan untuk melibatkan diri dalam kegiatan ilmiah dalam proses pembelajaran.

Siswa yang memiliki tingkat *self esteem* yang tinggi akan memperoleh prestasi belajar dan proses sains yang bagus dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat *self esteem* yang rendah. Siswa yang memiliki tingkat *self esteem* yang tinggi akan mampu mengatasi segala permasalahannya dengan sikap yang optimis meskipun mereka memiliki kemampuan rata-rata.

Penjelasan di atas terlihat jelas bahwa *self esteem* ini sangat berhubungan dan menentukan seseorang memiliki prestasi dan keterampilan proses sains biologi belajar yang bagus. Jika tingkat *self esteem*nya tinggi maka proses sainsnya juga akan berjalan dengan baik, begitu pula sebaliknya.

4. Sistem Pencernaan

Proses pencernaan makanan pada manusia terjadi di luar sel, disebut pencernaan *Ekstraseluler*. Sistem pencernaan manusia tersusun dari saluran pencernaan (mulut, faring, kerongkongan, labung, usus halus, usus besar dan anus) dan kelenjar pencernaan (hati dan pankreas).

a. Mulut

Manusia memasukkan makanan ke dalam tubuh dengan cara ditelan, cara seperti ini disebut ingesti. Mulut dilengkapi dengan beberapa alat tubuh yaitu lidah, gigi dan kelenjar saliva (air liur).

b. Faring, Kerongkongan dan Lambung

Faring dan kerongkongan (esofagus) merupakan saluran yang menghubungkan mulut dengan lambung.

- 1) Faring merupakan bagian yang pendek tempat pertemuan makanan dan udara. Pada saat makanan berada didalam faring, langit-langit lunak berotot naik untuk mencegah makana masuk kedalam rongga hidung.
- 2) Kerongkongan merupakan sebuah tabung lurus, berotot dan berdinding tebal.
- 3) Lambung (ventrikulus) terletak dibawah sekat rongga badan atau dibagian atas rongga perut. Lambung ini memiliki beberapa fungsi utama yaitu menyimpan makanan, mengaduk makanan dan mempersiapkan proses hidrolisis enzimatik protein. Didalam lambung ini makanan akan di proses hingga menjadi kimus (bubur usus) yang berwarna kekuningan dan bersifat asam.

c. Usus (*intestinum*) dan anus

Makanan dari lambung masuk ke dalam usus. Usus adalah saluran tempat mencerna makanan, absorpsi zat makanan, serta tempat fermentasi dan pembusukan ampas makanan oleh bakteri. Usus pada manusia ada dua yaitu usus halus (*intestinum tenue*) dan usus besar (*intestinum crissum*). Kemudian anus merupakan jalan keluarnya sisa makanan yang tak lagi dibutuhkan oleh tubuh.

Sistem pencernaan makanan ruminansia berbeda dengan manusia antara lain sebagai berikut:

Ruminansia merupakan kelompok mamalia yang memamah kembali makanan hasil kunyahnya (memamah biak). Ruminansia memiliki empat bagian lambung yaitu perut besar (*rumen*), perut jala (*reticulum*), perut kitab (*omasum*) dan perut masam (*abomasum*). Proses pencernaan makanan pada ruminansia yaitu makanan dikunyah oleh gigi geraham di dalam mulut, kemudian diteruskan ke rumen melalui kerongkongan. Dalam rumen makanan di hancurkan oleh bakteri menjadi gumpalan makanan lalu disalurkan ke *reticulum* untuk dicerna secara kimiawi menjadi gumpalan yang lebih kecil. Selanjutnya dikembalikan lagi ke mulut untuk dikunyah kunyah lalu di telan kembali masuk ke *omasum* untuk digiling. Hasilnya disalurkan ke *abomasum* untuk di cerna secara kimiawi oleh enzim-enzim yang dihasilkan oleh bakteri. Pada akhirnya diperoleh sari-sari makanan yang akan diserap oleh usus halus dan diedarkan oleh darah keseluruh tubuh (Priadi, 2010).

B. Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan atau berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwiyani Az Zahroh mengenai “*HUBUNGAN ANTARA SELF-ESTEEM DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMA X*”, memperoleh hasil sebesar 0,368. Yang mana terdapat hubungan antara self esteem dengan prestasi belajar siswa.

Dari penelitian terkait diatas terdapat persamaan pada salah satu variabel nya yaitu *self esteem*. Akan tetapi juga terdapat perbedaan antara penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang di teliti oleh penulis, yang mana penelitian relevan di atas terfokus kepada prestasi belajar siswa, sedangkan peneliti tidak terfokus pada prestasi belajar siswa melainkan terfokus pada kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Merica Danisa Faresta pada tahun 2017 mengenai “Korelasi *Self Esteem* dengan Optimisme Siswa Madrasah Aliyah Paradigma Palembang”. Menyimpulkan bahwa ada hubungan (korelasi) positif yang cukup signifikan antara *self esteem* dengan optimisme siswa Madrasah Paradigma Palembang.

Dari penelitian diatas terdapat persamaan pada salah satu variabel nya. Akan tetapi juga terdapat perbedaan antara penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang di teliti oleh penulis, penelitian relevan di atas terfokus kepada hubungan antara *self esteem* dengan optimism siswa, sedangkan peneliti tidak terfokus pada hal itu melainkan terfokus pada kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Abas Hidayat dan Fani Juliyanto Perdana pada tanggal 12 Desember 2019 dengan judul *Pengaruh Self-efficacy dan Self-esteem Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon*, menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial *self-esteem* terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Dari penelitian terkait diatas terdapat persamaan pada salah satu variabelnya yaitu *self esteem*. Akan tetapi juga terdapat perbedaan antara penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang di teliti oleh penulis, yang mana penelitian relevan di atas terfokus kepada prestasi belajar siswa, sedangkan peneliti tidak terfokus pada prestasi belajar siswa melainkan terfokus pada kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa.

Dari beberapa penelitian terkait diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat persamaan pada salah satu variabelnya dan juga dalam mencari hasil penelitian. Akan tetapi didalam persamaan tersebut juga terdapat perbedaan antara penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang di teliti oleh penulis, yang mana beberapa penelitian relevan di atas terfokus kepada prestasi belajar siswa, sedangkan peneliti tidak terfokus pada prestasi belajar siswa melainkan terfokus pada kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa.

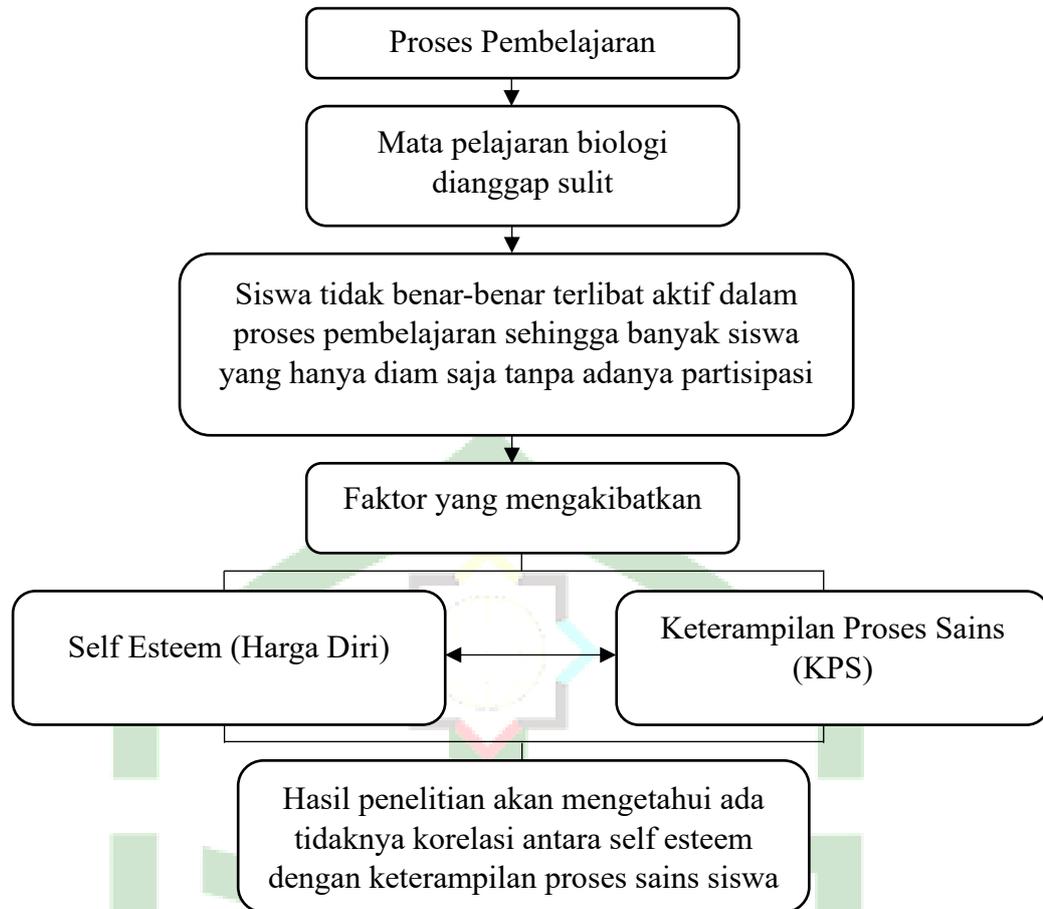
C. Kerangka Konseptual

Pendidikan merupakan fator yang penting dalam mencapai kesuksesan, melalui Pendidikan lewat proses belajar mengajar siswa dalam mengetahui pengetahuan baru. Jadi, dalam proses pembelajaran tentunya memiliki hasil belajar yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran tersebut. Dalam proses pembelajaran juga dibutuhkan *self esteem* nya yang tinggi, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Self esteem merupakan penilaian individu terhadap dirinya sendiri yang akan mempengaruhi seseorang dalam bersikap dan mengambil tindakan. Ketika siswa menilai dirinya sebagai pribadi yang positif akan lebih percaya diri, tidak pantang menyerah serta tegas terhadap dirinya. Namun ketika siswa memiliki penilaian yang negatif terhadap dirinya, maka akan lebih mudah putus asa dan tidak percaya diri terhadap kemampuan yang dimilikinya. Keterampilan proses sains adalah pendekatan pembelajaran yang dirancang agar siswa mampu menemukan fakta, membangun konsep dan teori dalam pembelajaran yang diterimanya.

Pada penelitian kali ini akan diteliti korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran biologi. Berdasarkan fenomena yang ada bahwa sekarang ini siswa rata-rata memiliki *self esteem* yang rendah sesuai dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Hal ini terjadi karena siswa menganggap mata pelajaran biologi itu sulit sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



Gambar 2.3 : Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017:99-102) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian”. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak adanya korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

H_a = Adanya korelasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif yang mana pendekatan kuantitatif menurut (Emzir, 2012) merupakan pendekatan penelitian yang terutama menggunakan paradigma positivisme dalam pengembangan ilmu pengetahuan seperti memikirkan sebab akibat, mereduksi variabel, hipotesis dan pertanyaan spesifik dengan menggunakan pengukuran dan observasi serta survey yang memerlukan data statistik. Paradigma positivisme itu biasanya hanya mengamati permukaan yang tampak saja tanpa memahami makna secara lebih dalam.

Pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang sarat dengan nuansa angka-angka dalam teknik pengumpulan data di lapangan (Andi, 2014).

Metode korelasi adalah satu analisis dalam statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel kuantitatif. Teknik ini biasanya digunakan untuk mencari hubungan antara dua variable. Jadi berdasarkan penjelasan tersebut, alasan menggunakan jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif karena tujuan peneliti ingin mengetahui bagaimana kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains.

Menurut Jonathan (2011) :

“Kolerasi merupakan Teknik analisis yang termasuk kedalam salah satu teknik pengukuran asosiasi (hubungan). Pengukuran asosiasi merupakan istilah umum yang mengacu pada sekelompok teknik dalam statistik *bivariat* yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variable. Diantara sekian banyak teknik-teknik pengukuran asosiasi, terdapat dua teknik kolerasi yang sangat populer sampai sekarang, yaitu *Pearson Product Moment* dan *Kolerasi Rank Spearman*”.

Penelitian ini menggunakan teknik kolerasi sebagai teknik analisis data yang meneliti apakah terdapat kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:130) Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Maka, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh yang berjumlah 70 siswa, dimana data masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1: Populasi Penelitian

No	Kelas	Siswa
1.	XI IPA 1	35 Orang
2.	XI IPA 2	36 Orang
	Jumlah	71 Orang

Sumber : Wawancara Guru SMA Negeri 4 Sungai Penuh

2. Sampel

Menurut Sugiyono, (2017:81) sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan teknik total sampling, yang artinya populasi sekaligus sebagai sampel penelitian dikarenakan data keseluruhan populasi dibawah 100 responden. Teknik total sampling adalah teknik penentuan sampel jika

semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2017:142). Maka dari uraian tersebut, teknik penarikan sampel yang digunakan sebagai penelitian adalah kelas XI IPA 1 sebanyak 35 siswa, kelas IPA 2 sebanyak 35 siswa, jadi sampel seluruhnya sebanyak 70 siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. *Self esteem*

Diukur Menggunakan kuesioner self esteem yang diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Atina (2016).

Tabel 3.2 : Kisi-kisi Instrumen *Self Esteem*

No	Indikator	Deskriptor	No Item	
			(+)	(-)
1.	Menerima diri sendiri	1.1 Mensyukuri kelebihan yang dimiliki.	25,	10
		1.2 Menyadari kekurangan pada diri.	58	23
		1.3 Menerima kekurangan yang dimiliki.	40	22
2.	Berpikir positif.	2.1 Tidak membanding-bandingkan dengan orang lain.	33	3, 48
		2.2 Tidak iri dengan kehidupan orang lain.	18	42
		2.3 Memiliki keyakinan jika dia dapat berhasil sesuai dengan usaha.	35, 41	
3.	Memiliki aktivitas yang cenderung untuk memperbaiki diri.	3.1 Memiliki jadwal kegiatan sehari-hari.	44	
		3.2 Yakin dapat melakukan hal-hal baik.	2	4,60
		3.3 Bertanggung jawab dengan diri sendiri.	24	
		3.4 Mandiri dalam mengerjakan tugas sekolah.	55	34, 43
		3.5 Pekerja keras dalam mencapai keinginan.	19	13
		3.6 Membagi waktu antara belajar dengan aktivitas lain.	15	

No	Indikator	Deskriptor	No Item	
			(+)	(-)
4.	Evaluasi diri	4.1 Melakukan intropeksi diri kerika gagal.	45	30
		4.2 Tidak mudah putus asa/Optimis.	47	
		4.3 Menerima kasukan dari orang.		
5.	Aktif disekitar lingkungan	5.1 Mampu bersosialisasi dengan baik.		
		5.2 Aktif dalam organisasi sekolah maupun diluar sekolah.		
		5.3 Tidak membeda-bedakan dalm memilih teman.		
6.	Percaya dengan kemampuan yang dimiliki.	6.1 Yakin akan kemampuan diri.	37	9, 31
		6.2 Berusaha melakukan yang terbaik.		
7.	Penyesuaian diri dengan lingkungan.	7.1 Mudah menyesuaikan diri.	26	6
		7.2 Memiliki rasa toleransi.	16	
8.	Berani mengambil resiko.	8.1 Berani mengemukakan pendapat.	1, 29	54
		8.2 Dapat mengambil keputusan dengan bijak.	36, 53	
		8.3 Berani mengambil resiko.	59	
		8.4 Sportif.		
9.	Menghargai keberhasilan yang diraih.	9.1 Menghargai usaha yang telah dilakukan.	57	
		9.2 Menghargai keberhasilan yang telah dicapai.	49	

Sumber : Atina Fahru Maliana : 2016

2. Keterampilan proses sains (KPS)

Diukur menggunakan kuesioner keterampilan proses sains yang diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Longfield (2021).

Tabel 3.3 : Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Proses Sains

No	Aspek Keterampilan Proses Sains	Indikator	No. Soal	Kunci
1.	Mengamati	Dapat menentukan struktur organ pencernaan pada manusia dan hewan.	1,2,3 6,7	B,C,C A,A
2.	Menghitung	Dapat menghitung jumlah kebutuhan kalori.	13,1 6,35	D,A,D

No	Aspek Keterampilan Proses Sains	Indikator	No Soal	Kunci
3.	Mengklasifikasi	Dapat mengelompokkan bahan makanan berdasarkan kandungan zatnya.	21, 22, 23	A,A,B
4.	Menginferensi	Dapat menganalisis kemungkinan penyebab munculnya suatu penyakit / gangguan pada pencernaan. Dapat menentukan solusi untuk mengatasi gangguan pada pencernaan.	9, 25,31 11,24	C,D,C D,D
5.	Merencanakan percobaan	Dapat menentukan variabel dalam percobaan. Dapat menentukan prosedur percobaan uji makanan. Dapat menentukan jenis data yang dapat dihimpun dalam investigasi. Dapat menentukan peralatan untuk melakukan kegiatan uji makanan. Dapat menentukan tujuan percobaan. Dapat menentukan sampel dalam pengamatan struktur organ pencernaan.	18 5,20,27 28 10 26 17 8	C D,B,A A D C B D
6.	Menginterpretasi	Dapat menafsirkan bagan, grafik, ataupun tabel.	4,12,14, 15,33, 34	B,B,C A,A,C
7.	Merumuskan hipotesis	Dapat menentukan hipotesis yang dapat diuji dengan eksperimen.	29,30, 32	B,B,D
8.	Definisi operasional	Dapat menentukan pernyataan berupa variabel yang dapat diukur dalam suatu percobaan.	19	B

Sumber : Longfield (2021)

D. Instrument Penelitian

Intrument penelitian merupakan alat yang di pakai dalam suatu penelitian yang khususnya sebagai pengukuran dan pengumpulan data. Instrument dalam penelitian ini menggunakan angket *self esteem* yang terdiri dari beberapa pertanyaan dan angket Keterampilan Proses Sains. Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri (*Self Esteem*) siswa dengan keterampilan proses sains biologi siswa di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

1. Validitas Isi

Validitas isi atau validitas konten fokus pada penyediaan bukti tentang unsur-unsur yang ada dalam alat ukur dan diproses dengan analisis rasional. Keabsahan konten yang dinilai oleh para ahli. Saat mengukur alat dijelaskan secara rinci kemudian penilaian akan lebih mudah dilakukan.

Beberapa contoh elemen yang dinilai dalam validitas konten adalah sebagai berikut:

- a) Definisi operasional variable
- b) Representasi soal sesuai variabel yang akan diteliti.
- c) Jumlah soal
- d) Format jawaban
- e) Skala pada instrument
- f) Penskoran
- g) Petunjuk pengisian instrument
- h) Waktu pengerjaan

- i) Populasi dan sampel
- j) Tata Bahasa

Setelah melakukan uji validitas konten ke ahli, lalu instrument direvisi sesuai saran/masukan dari para ahli. Instrumen dinyatakan valid isinya tergantung ahlinya. Ahli tersebut bebas memberikan penilaian apakah instrument apakah ini sah atau tidak. Sebuah indikator bahwa instrumen yang sudah valid sudah ahli terima instrumennya, baik isinya serta formatnya, tanpa perbaikan apa pun kembali. Jika setelah revisi ahli masih minta perbaikan, maka revisi tetap perlu dilakukan sampai ahlinya benar-benar menerima instrumen tanpa perbaikan lebih lanjut (Syamsuryadin and Wahyuniati, 2017).

E. Teknik Analisis Data

1. Pengertian Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian sehingga dapat ditemukan tema dan dapat merumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji kolerasi product moment. Korelasi product moment adalah teknik korelasi yang digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis adanya hubungan antara dua variabel jika data dari kedua variabel tersebut sama atau sama (Sugiyono 2017:228).

Penelitian ini menggunakan kolerasi product moment dikarenakan dalam penelitian ini ada 2 variabel. Pertama analisis data untuk self esteem

dan kedua analisis data untuk keterampilan proses sains. Dengan menggunakan spss yang merupakan sebuah software pengolah data statistik atau yang digunakan untuk analisis statistic.

Langkah – Langkah menggunakan spss:

- a) Buka aplikasi SPSS.
- b) Masuk halaman dan tekan Analyze.
- c) Kemudian tekan tulisan Descriptive Statistics.
- d) Lalu pilih lagi tulisan Descriptives.
- e) Setelah itu Pilihlah Variabel mana yang akan dilakukan analisis.
- f) Lakukan pemindahan variabel pada kolom kiri menuju kolom kanan.
- g) Selanjutnya tekan tombol Option.
- h) Silahkan memilih analisis yang akan dilakukan penghitungan.
- i) Lanjut dengan tekan tulisan OK.
- j) Tunggu hingga hasil analisis muncul pada halaman Output.
- k) Perhatikan apakah sudah benar langkah melakukan analisisnya.
- l) Jika sudah lakukan copy dan pindah hasil analisis pada Word.
- m) Silahkan lakukan sendiri langkah di atas.

Analisis ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai ada tidaknya kolerasi antara kedua variabel tersebut. Uji statistic digunakan untuk menentukan apakah variabel predictor memiliki hubungan yang signifikan secara statistic dengan variabel hasil.

2. Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu normalitas data, homogenitas data dan uji linear data. Antara lain sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan uji prasyarat kelayakan data untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik atau nonparametrik. Melalui pengujian ini, suatu data penelitian dapat diketahui bentuk distribusi datanya, yaitu distribusi normal atau abnormal (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 278).

Statistik parametrik dapat digunakan data yang lulus tes normalitas dan ini terdistribusi secara normal, dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS v.20 Statistics For Windows dengan Uji Kolmogrov-Smirnov, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal ($p > 0,05$), tetapi jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$).

b) Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS v.20 Statistics For Uji homogenitas data merupakan uji persyaratan analisis kelayakan data untuk dianalisis menggunakan uji statistik yakin. Pengujian ini berkaitan dengan penggunaan uji statistik parametrik, seperti uji komparatif (penggunaan Anova) dan uji independen sampel t tes dan sebagainya (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 289).

Windows dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas dikutip dari buku Statistik Pendidikan, jika nilai signifikansi $>0,05$ maka data-data bersifat homogen, jika nilai signifikansi $<0,05$ maka data-data tersebut bersifat tidak homogen.

c) Uji Linearitas

Uji linieritas merupakan uji prasyarat untuk mengetahui pola data, apakah data tersebut memiliki pola linier atau tidak. Tes ini berhubungan dengan menggunakan regresi linier, maka data tersebut harus menunjukkan pola yang bentuk linier.

Peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS v.20 Statistics For Windows berdasarkan pengambilan keputusan dalam uji linearitas jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka terdapat hubungan linear, sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka tidak ada hubungan linear.

d) Uji Hipotesis

Menurut Priyatno (2016) uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis korelasi dengan teknik *Corelasiional Product Moment* dari *Pearson* dan dibantu dengan menggunakan program SPSS v.20 Statistics For Windows. Teknik tersebut bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dan dependen. Analisis uji hipotesis ini bukan untuk menguji kebenaran hipotesis, melainkan untuk menguji hipotesis tersebut diterima atau

ditolak. Jika nilai Sig (2-tailed) <0,05, maka terdapat kolerasi yang signifikan antara kedua variabel (Ha diterima), jika nilai Sig (2-tailed) >0,05 maka tidak terdapat kolerasi antara kedua variabel (Ho diterima).

e) Koefisien Determinasi (R²)

Menurut Siregar (2014) koefisien determinasi (R²) adalah angka yang menyatakan atau digunakan untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan yang di berikan oleh sebuah variabel atau lebih X (Bebas) terhadap variabel Y (Terikat). Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 dan 1. Jika nilai mendekati satu berarti variabel independent (X) memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependent (Y).

Adapun tekhnik analisis yang digunakan dalam pengujian koefisien determinasi dengan alat bantu menggunakan SPSS for windows versi 20 pada penelitian ini. Rumus koefisien determinasi :

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan :

R² = Koefisien Determinasi

r = Kuadrat Koefisien Korelasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dideskripsikan pada bab ini yaitu data mengenai toleransi antara self esteem dengan keterampilan proses sains Biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Pada bab ini akan dideskripsikan data-data dari masing-masing variabel yang sudah dilakukan pengolahan data, hasil pengolahan data tersebut berupa tabel distribusi frekuensi masing-masing data variabel. Kemudian juga dijelaskan uji yang mencakup uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji hipotesis dengan uji t test serta uji koefisien determinasi. Adapun tempat penelitiannya adalah di SMA Negeri 4 Sungai Penuh kelas XI IPA, Jl. Tanah Mendapo, Dusun Baru, Kec. Sungai Bungkal, Kota Sungai Penuh, Jambi 37111. Penelitian dilakukan menggunakan kuesioner dan soal tes dengan jumlah sampel sebanyak 71 sampel.

1. Tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh

Variabel ini diukur dengan menggunakan kuesioner yang telah divalidasi oleh validator dengan jumlah 60 butir pernyataan dengan 5 kategori, sangat sesuai, sesuai, netral, tidak sesuai dan sangat tidak sesuai. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Berdasarkan kuesioner yang disebar 246 dengan presentase skor hasil kuesioner *self esteem* dijelaskan hasil dengan analisis deskriptif presentase dalam bentuk table sebagai berikut:

Tabel 4.1 Tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh Secara Keseluruhan

No	Interval	Kriteria	Frekuensi	Rata-rata
1.	$\geq 86\%$	Sangat Tinggi	0	67%
2.	70-85%	Tinggi	21	
3.	53-69%	Sedang	50	
4.	37-52%	Rendah	0	
5.	$\leq 36\%$	Sangat Rendah	0	
Jumlah			71	Sedang

Berdasarkan table 4.1 diatas, maka dapat diketahui bahwa *Self Esteem* siswa secara keseluruhan memiliki rata-rata 67% dengan kategori “sedang”. Kategori sangat tinggi sebesar $\geq 86\%$ dengan jumlah frekuensi 0 responden, kategori tinggi sebesar 70-85% dengan jumlah frekuensi 21 responden, kategori sedang sebesar 53-69% dengan jumlah frekuensi 50 responden, kategori rendah sebesar 37-52% dengan jumlah frekuensi 0 responden dan kategori sangat rendah sebesar $\leq 36\%$ dengan jumlah frekuensi 0 responden.

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh tergolong sedang.

- a. Tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat *Self Esteem* Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Rata-Rata
Laki-Laki	29	67,3
Perempuan	42	81,2
Total	71	

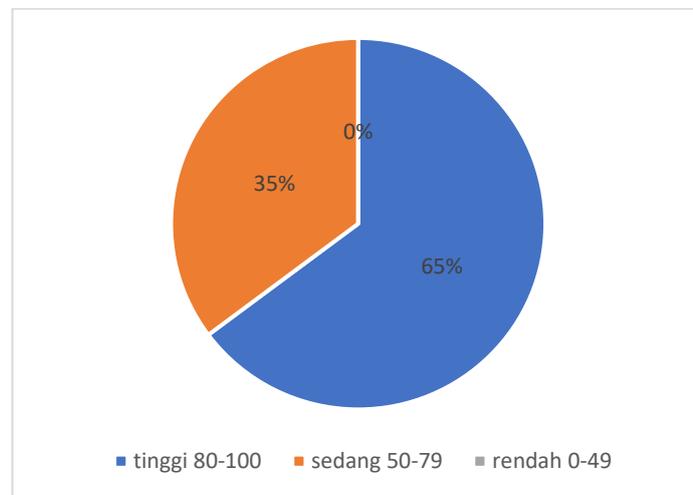
Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 71 responden, terdapat 67,3 rata-rata laki-laki dan 81,2 rata-rata perempuan. Gender

atau jenis kelamin juga mempengaruhi tingkat *self esteem*, laki-laki dan perempuan memiliki tingkat *self esteem* yang berbeda.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tingkat *self esteem* siswa berdasarkan jenis kelamin diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasar jenis kelamin dengan rata-rata yang tinggi lebih kepada siswa dengan jenis kelamin perempuan.

2. Keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan

Data mengenai keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh didapatkan setelah siswa menjawab beberapa jumlah soal keterampilan proses sains (KPS) yang di berikan secara individu. Analisis yang pertama kali dilakukan dengan menghitung banyaknya jawaban yang benar dan kemudian mencari skor nilai dari masing-masing siswa, selanjutnya mencari presentase dari masing-masing skor yang di dapatkan oleh siswa tersebut. Untuk lebih jelasnya hasil kemampuan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh yang diteliti bisa dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4.1 Grafik persentase keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa jumlah siswa terbanyak memiliki keterampilan proses sains dengan kategori yang tinggi, ditinjau dari persentase nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa mencapai 65%, selebihnya terdapat 35% dari total seluruh peserta didik memiliki keterampilan proses sains dengan kategori sedang.

- a. Tingkat keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi tingkat keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Rata-Rata
Laki-Laki	29	79,97
Perempuan	42	94,4
Total	71	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 71 responden, terdapat 79,97 rata-rata laki-laki dan 94,4 rata-rata perempuan.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tingkat keterampilan proses sains

siswa berdasarkan jenis kelamin diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin dengan rata-rata yang tinggi adalah jenis kelamin perempuan.

3. Kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan.

Sebelum melakukan analisis korelasi, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, uji hipotesis, dan uji koefisien determinasi untuk memenuhi persyaratan statistik parametrik.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan uji prasyarat kelayakan data variabel. Pengujian normalitas data dengan uji Kolmogorov-Sminov pada aplikasi IBM SPSS v.20 Statistics For Windows.

Dengan melihat hasil “Asymp” Sig. (2-tailed)”, pengujian hipotesis yang telah dijelaskan di atas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data, dengan tingkat signifikansi 5% (0,05). Bila hasil sig. tersebut $> 0,05$ maka distribusi data dikatakan normal ($p > 0,05$), bila sig. $< 0,05$ maka distribusi data dikatakan tidak normal ($p < 0,05$).

Adapun hasil signifikansi untuk “Asymp. Sig. (2-tailed)” hasil yang didapat yaitu $> 0,05$, maka distribusi data sudah dikatakan normal. Tabel berikut dapat digunakan untuk melihat hasil normalitas data. (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 278).

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		71
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.69311679
Most Extreme Differences	Absolute	.060
	Positive	.053
	Negative	-.060
Kolmogorov-Smirnov Z		.502
Asymp. Sig. (2-tailed)		.963

Sumber : data penelitian yang diolah dengan SPSS

Berdasarkan tabel tersebut bisa dilihat bahwa nilai signifikansi variabel self esteem dan keterampilan proses sains sebesar $0,963 > 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas ini adalah untuk memastikan apakah beberapa varian populasi sama atau tidak. Varians identik populasi adalah asumsi yang mendasari analisis varians (Anova). Dengan membandingkan dua varian, uji kesamaan dua varian digunakan untuk mengetahui sebaran data tersebut homogen atau tidak. (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 289).

Pengujian homogenitas data menggunakan uji Anova pada aplikasi IBM SPSS v.20 Statistics For Windows. Pengujian hipotesis diatas bertujuan untuk homogen atau tidaknya data tersebut dengan melihat hasil dari “Anova” dengan taraf signifikansi nya lebih besar dari $0,05$ ($p > 0,05$), maka data-data bersifat homogen, jika nilai signifikansi lebih kecil dari $0,05$ ($p < 0,05$), maka data-data tersebut bersifat tidak

homogen. Adapun hasil signifikansi untuk “Anova” hasil yang didapat yaitu lebih besar dari 0,05, maka distribusi data sudah dikatakan homogen. Hasil tersebut dapat dituliskan menjadi tabel berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

ANOVA					
X					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3006.392	8	375.799	1.446	.196
Within Groups	16112.904	62	259.886		
Total	19119.296	70			

Sumber : data penelitian yang diolah dengan SPSS

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi variabel self esteem dan keterampilan proses sains sebesar $0,196 > 0,05$.

c. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui bagaimana hubungan variabel bebas dan terikat satu sama lain. Uji prasyarat untuk menentukan pola data apakah data tersebut berpola linier atau tidak adalah uji linieritas. Uji linearitas kolerasi dapat diketahui dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *test for linierity* dengan melihat nilai signifikansi dari *deviation from linierity*. Uji linieritas ini dapat dilakukan dengan melihat nilai *deviation from linierity* dari linieritas, apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka ada hubungan yang lurus., jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka tidak ada korelasi linier.

Tabel 4.6 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

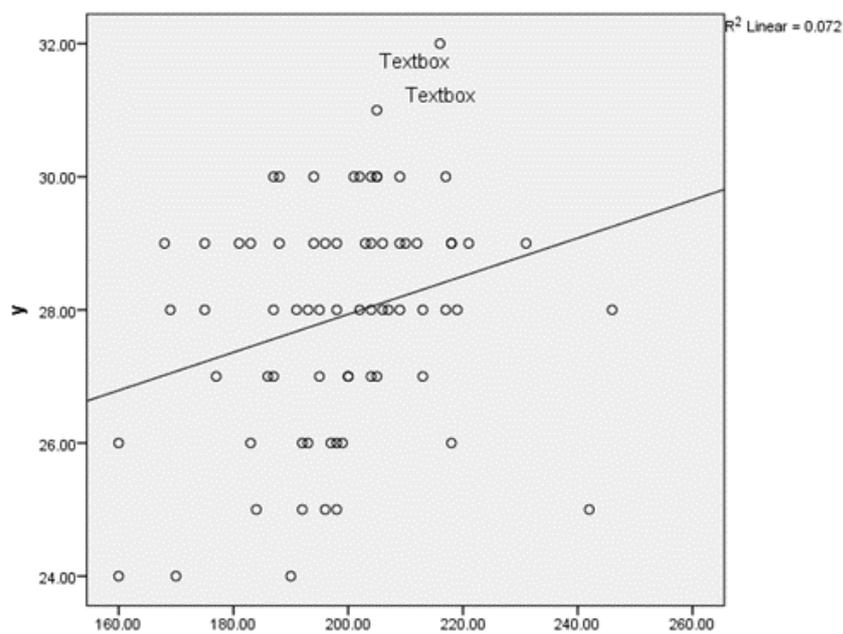
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X	Between Groups	(Combined)	155.643	41	3.796	1.815	.048
		Linearity	15.645	1	15.645	7.479	.011
		Deviation from Linearity	139.998	40	3.500	1.673	.076
Within Groups			60.667	29	2.092		
Total			216.310	70			

Sumber : data penelitian yang diolah dengan SPSS

Nilai *deviation from linierity* antara variabel X dan Y yaitu sebesar 0,076 sesuai dengan perhitungan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi hubungan linier positif, maka setiap peningkatan dalam satu variabel akan menghasilkan peningkatan dalam variabel yang lainnya.

Uji linearitas ini juga di uji dengan uji linearitas menggunakan scatter plot atau grafik scatter pada aplikasi SPSS. Dengan hasil pada gambar 4.2 berikut.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI**



Gambar 4.2 Grafik scatter-plot

Berdasarkan output “grafik scatter plot” diatas terlihat data garis diagonal membentuk pola garis lurus dari kiri bawah menuju kekanan atas, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang linear dan positif antara variabel *self esteem* (x) dengan keterampilan proses sains (y), maka dapat disimpulkan bahwa jika *self esteem* mengalami peningkatan maka keterampilan proses sains siswa pun akan meningkat pula.

d. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan linieritas di atas menunjukkan bahwa data dari kedua variabel berdistribusi normal, homogen, dan memiliki hubungan linier, maka dapat dilakukan uji korelasi dari variabel tersebut untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi. jika terdapat korelasi antar variabel seberapa erat korelasi antara keduanya. Dari hasil uji korelasi antara variabel *self esteem*

dengan keterampilan proses sains menggunakan rumus Korelasi Product Moment didapatkan data seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Analisis Korelasi Antar Variabel

Correlations

		x	y
X	Pearson Correlation	1	.809
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.809	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71

Sumber : data penelitian yang diolah dengan SPSS

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,809 dengan arah positif dikarenakan r hitung lebih besar dari r tabel, maka dapat dikatakan adanya hubungan yang positif dan signifikan antara kedua variabel tersebut. Nilai r termasuk dalam rentang interval 0,81 s/d 0,99 dengan kekuatan korelasinya sangat kuat atau sangat besar. Pada tabel di atas, nilai signifikansinya adalah 0,000. Dengan menggunakan nilai signifikansi yang lebih rendah dari nilai signifikansi yang telah ditentukan yaitu $0,000 < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat kolerasi antara variabel *self esteem* (x) dengan keterampilan proses sains (y).

e. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui kontribusi satu variabel atau lebih X (Babas) terhadap variabel Y (terikat). Koefisien determinasi memiliki nilai antara 0 dan 1. Jika nilainya

mendekati satu berarti variabel bebas (X) memiliki hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat (Y).

Tabel 4.8 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.809 ^a	.655	.650	1.38133

Sumber : data penelitian yang diolah dengan SPSS

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R²) yaitu di lihat dari nilai R Square yaitu 0,655, jika dilihat dari tabel diatas didapatkan hasil sebesar 0,655 yang dikatakan mendekati 1, dapat ditarik kesimpulan bahwa kolerasi antara self esteem dengan keterampilan proses sains biologi siswa sebesar 65,5%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dari kuesioner serta soal tes, maka dilakukan pembahasan dari hasil penelitian mengenai kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Untuk mencapai kolerasi tersebut metode korelasional (hipotesis hubungan) digunakan dalam penelitian, dan metode korelasi product moment digunakan untuk mengujinya.

Self esteem ialah salah satu faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan siswa dalam mencapai prestasi belajar. (Aisyah ,2015). *Self esteem*

menurut Frey and Curlock in (2016) adalah penilaian pribadi terhadap diri sendiri dan keyakinan akan nilai dan konsep diri sendiri. Perasaan yang berharga yang dimiliki oleh individu timbul dari lingkungan pendukung harian. *Self esteem* berhubungan dengan keadaan diri manusia yang berkaitan dengan pembentukan diri.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh bahwa tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh dengan hasil analisis menunjukkan bahwa skor tertinggi diketahui dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis angket *self esteem* diatas, diperoleh presentase bahwa tidak ada siswa yang mencapai tingkat *self esteem* tertinggi, lebih banyak siswa yang mencapai tingkat *self esteem* tinggi dan tidak ada siswa yang memiliki *self esteem* rendah maupun sangat rendah.

Menurut (Nuryani, 2012) keterampilan proses sains ialah keterampilan serta teknik yang dipergunakan oleh para ilmuwan pada laboratorium untuk mendapatkan informasi baru tentang dunia. Bila diterjemahkan dalam lingkungan belajar kelas, keterampilan Proses ilmiah ialah teknik yang dipergunakan anak-anak untuk memperoleh informasi dengan tangan pertama (tangan pertama) dari aktivitas yang mereka lakukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa, Keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh pada materi sistem pencernaan termasuk dalam kategori sedang dan tinggi. Hal tersebut, dapat dilihat dari hasil data yang di uraikan diatas.

Uji normalitas data merupakan uji prasyarat untuk kelayakan data yang akan dianalisis dengan menggunakan pengukuran statistik parametrik maupun nonparametrik. Melalui pengujian ini, suatu data penelitian harus dapat diketahui bentuk distribusi datanya, baik distribusi normal maupun abnormal (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 278). Berdasarkan hasil pengujian normalitas antara variabel X dan variabel Y dengan SPSS diketahui bahwa hasil uji Kolmogorov Sminov untuk self esteem dengan keterampilan proses sains di peroleh hasil dengan nilai Sig lebih besar dari nilai Sig pengambilan keputusan. Artinya self esteem dan keterampilan proses sains tersebut berdistribusi normal.

Uji kelayakan data yang memerlukan uji statistik untuk digunakan adalah uji homogenitas data. Pengujian ini mengenai penggunaan uji statistik parametrik seperti uji independent sampel t tes, uji komparatif (menggunakan Anova), dan sebagainya (Misbahuddin and Iqbal, 2013 : 289). Berdasarkan hasil pengujian uji homogenitas dengan menggunakan uji Anova untuk *self esteem* dengan keterampilan proses sains dapat diketahui bahwa nilai Sig yang didapatkan lebih besar dari nilai Sig pengambilan keputusan maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data tersebut dikatakan homogen.

Uji prasyarat untuk menentukan pola data apakah data tersebut berpola linier atau tidak adalah uji linieritas. Berdasarkan hasil pengujian uji linearitas diketahui bahwa hasil uji *test for linierity* dengan melihat nilai dari *deviation from linierity* dapat diketahui bahwa nilai Sig atau p tersebut besar dari nilai pengambilan keputusan. Maka dapat disimpulkan bahwa kolerasi antara *self*

esteem dengan keterampilan proses sains biologi siswa memiliki hubungan yang linear.

Menurut Priyatno (2016) Tujuan dari uji korelasi product moment adalah untuk memastikan ada tidaknya pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen. Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian tentang kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (r) dengan arah positif. Sesuai dengan tabel kekuatan hubungan kolerasi, nilai r tersebut masuk pada interval dengan kekuatan korelasi sangat besar atau sangat kuat. Dengan menggunakan nilai signifikansi yang lebih rendah dari nilai signifikansi yang telah ditentukan, hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat kolerasi antara variabel *self esteem* (x) dengan keterampilan proses sains (y).

M. Nur and Risnawita (2017) menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi *self esteem* yang salah satunya ialah jenis kelamin. Berdasarkan tabel diatas, Tingkat *self esteem* perempuan dapat dilihat lebih tinggi dari *self esteem* laki-laki, berdasarkan hasil pernyataan yang ditanyakan pada responden sebanyak 71. Adapun tingkat keterampilan proses sains biologi perempuan juga lebih tinggi dari keterampilan proses sains biologi laki-laki, hal ini dapat dilihat pada tabel yang tertera diatas.

Menurut Siregar (2014) koefisien determinasi (R^2) adalah angka yang digunakan untuk menentukan kontribusi (atau lebih dari satu variabel) X terhadap variabel Y (Terikat). Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi di dapatkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2), di lihat dari nilai R Square

bahwa kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa sebesar 65,5%.

Dari pembahasan yang sudah diuraikan bahwa dapat disimpulkan terdapat kolerasi antara *self esteem* dengan keterampilan proses sains biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Hasil dari penelitian peneliti juga searah dengan penelitian yang dilakukan oleh Merica Danisa Faresta pada tahun 2017 mengenai “Korelasi *Self Esteem* dengan Optimisme Siswa Madrasah Aliyah Paradigma Palembang”. Menyimpulkan bahwa ada hubungan (korelasi) positif yang cukup signifikan antara *self esteem* dengan optimisme siswa Madrasah Paradigma Palembang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat *self esteem* yang dimiliki seseorang, maka semakin tinggi pula tingkat keterampilan proses sains siswa tersebut.

Uji kolerasi ini juga dilakukan pada setiap indikator variabel untuk mengetahui pada indikator mana sangat berpengaruh pada setiap variabel, jika terdapat pengaruh seberapa eratny korelasi kedua indikator tersebut. Dari hasil uji kolerasi antara indikator pada variabel *self esteem* dengan indikator keterampilan proses sains memakai rumus Kolerasi Product Moment. Kolerasi antara indikator berfikir positif dengan indikator mengamati memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator berfikir positif dengan indikator menghitung memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasinya sedang, kolerasi antara indikator berfikir positif dengan indikator menginferensi tidak berkolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator berfikir positif dengan indikator

merencanakan percobaan memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator berfikir positif dengan indikator merumuskan hipotesis memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator mengamati memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator menghitung memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator menginferensi memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator merencanakan percobaan memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator merumuskan hipotesis tidak berkolerasi dengan kekuatan kolerasi sangat lemah, kolerasi antara indikator berani mengambil resiko dengan indikator mengamati memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator berani mengambil resiko dengan indikator menghitung memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator berani mengambil resiko dengan indikator menginferensi mengamati memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator berani mengambil resiko dengan indikator merencanakan percobaan memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator berani mengambil resiko

dengan indikator merumuskan hipotesis memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator mengamati memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator menghitung memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator menginferensi tidak berkolerasi dengan kekuatan kolerasi lemah, kolerasi antara indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator merencanakan percobaan memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang, kolerasi antara indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator merumuskan hipotesis memiliki hubungan kolerasi dengan kekuatan kolerasi sedang.

Berdasarkan penjelasan hasil analisis korelasi yang dilakukan pada setiap indikator variabel diatas, bahwa kolerasi antar indikator variabel *self esteem* dengan keterampilan proses sains dari 20 uji korelasi setiap indikator, hanya ada dua indikator yang tidak berkorelasi yaitu pada indikator berfikir positif dengan indikator menginferensi dan pada indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator merumuskan hipotesis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh dalam kategori “sedang”. Dimana sebanyak 50 siswa berada pada kategori ini atau terbanyak 67%. Tingkat *self esteem* siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin dengan rata-rata yang tinggi lebih kepada perempuan. Terbukti dengan 81,2 rata-rata dengan sebanyak 42 siswa sedangkan rata-rata laki-laki sebanyak 67,3 rata-rata dengan 29 siswa.
2. Keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh dalam kategori yang tinggi, ditinjau dari persentase nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa mencapai 65%. Tingkat keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh berdasarkan jenis kelamin dengan rata-rata lebih tinggi kepada perempuan. Terbukti dengan 94,4 rata-rata sebanyak 42 siswa sedangkan rata-rata laki-laki sebanyak 79,97 dengan sebanyak 29 siswa.
3. Berdasarkan hasil analisis korelasi product moment menggunakan SPSS 20 for windows, terlihat bahwa koefisien korelasi (r) bernilai positif sebesar 0,809. Tabel kekuatan korelasi menunjukkan bahwa nilai r berada dalam kisaran 0,81 s/d 0,99 untuk korelasi yang sangat kuat atau sangat besar.. Nilai signifikansi pada tabel diatas sebesar 0,000. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa H_0 ditolak, dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih kecil ($<$) dari nilai signifikansi yang telah ditetapkan yaitu $0,000 < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat kolerasi antara variabel *self esteem* (x) dengan keterampilan proses sains (y).

B. Saran

1. Guru hendaknya dapat berperan dalam memantau keterampilan proses sains siswa dan mendorong siswa untuk merasa lebih baik tentang *self esteem* mereka sendiri.
2. Bagi orang tua untuk lebih memperhatikan, membantu, dan berpartisipasi dalam pendidikan anaknya sehingga dapat meningkatkan *self esteem* dan keterampilan proses sainsnya.
3. Siswa harus memiliki rasa optimisme yang lebih besar dan percaya pada kemampuan mereka sendiri.
4. Siswa perlu lebih percaya diri dan merasa diri berharga dan mampu dalam akademik dapat membantu meningkatkan keterampilan proses sains biologinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan, *Pembelajaran Berbasis HOTS*, (Medan: TSmart, 2019).
- Aini, D.F.N, 'Self Esteem Pada Anak Usia Sekolah Dasar Untuk Pencegahan Kasus Bullying', *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, (2018), p. 36. Available at: (<https://doi.org/10.22219/jp2sd.v6i1.5901>).
- Aisyah, S. Susatyo, Y, & Saifuddin, Z, *Hubungan antara self-esteem dengan optimisme masa depan pada siswa santri program tahfidz di Pondok Pesantren Al-Muayyad Surakarta dan Ibnu Abbas Klaten*. *Jurnal Indigenous*, (2015), p. 1–8, (<http://journals.ums.ac.id/index.php/indigenous/article/view/2598>).
- Andi Fitriani Djollong, *Konsep Pendidikan*, (Jakarta: Mutiara Offset, 2014).
- Atina Fahru, Maliana, *Perbedaan Harga Diri (Self Esteem) Siswa Antara Pola Asuh Orang tua Otoriter Dengan Demokratis*, *Jurnal Unsam*, 2016.
- Chorimah, C dan Fathurrohman, M, *Paradigma baru system pembelajaran dari teori, metode, model, media, hingga evaluasi pembelajaran*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2018).
- Depdiknas, *Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang system pendidikan nasional, 2003*.
- Djamaluddin, A. and Wardana (2019) *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Jakarta: CV Kaaffah Learning Center.
- Djamarah, Syaiful, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015).
- Durri Andriani, *Strategi Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011).
- Dwiyani A.Z, Damajanti K.D, *Hubungan Prestasi, Self-esteem dengan Siswa Belajar*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2018).
- Emzir, Metodologi, and M. Pd, "*Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis data*", (Jakarta: Raja Grafindo, 2012).
- Engel, J.D, *Model Logo Konseling untuk Memperbaiki Low Spiritual SELF-ESTEEM*. (Yogyakarta: PT Kanisius, 2021), h. 45.
- Frey, D and Curlock, C.J, *Enhancing Self Esteem, Ohio, Accelerated Development*, 2016.
- Ghufron, M. Nur & Risnawita, Rini, *Teori-Teori Psikologi. Ke-2*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017).

- Gurses, A., Centikaya, S., Dogar, C., and Sahih, E, *Determination of Levels of Use of Basic Process Skills of High School Students*, (Procedia: Social and Behavioral Sciences, 2015).
- Home, H, *Philosophy of Christian Education*. (Newyork: Fleming H. Revel, 1973).
- Indriawati, P 'Pengaruh Kepercayaan Diri Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajarmahasiswa fkip Universitas Balikpapan', *Jurnal Dimensi*, (2018), pp. 59–77. Available at: (<https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1633>).
- Jonathan, Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011).
- Longfield, *Scienc Process Skills*, (Online), http://www.courseportfolio.org/peer/potfolioFiles/anonF/longfield-j-2014-1/doc/sci_process_skills.doc, diakses 25 Februari 2021.
- Maliana, A.F, 'PERBEDAAN HARGA DIRI (SELF ESTEEM) SISWA ANTARA POLA ASUH ORANG TUA OTORITER DENGAN DEMOKRATIS KELAS X DI SMA NEGERI 1 KEDUNGWUNI KAB . PEKALONGAN TAHUN' (Universitas Negeri Malang, 2016).
- Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik, Edisi kedua*. (Jakarta: Bumi Aksara 2013), h. 278-289
- Nuryani Rustaman, dkk, *Strategi Belajar Mengajar biologi*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), cet. 1.
- Nur, F. and Latief, A.K, 'Pengaruh Self Esteem dan Self Regulation Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa', *Jurnal Biotek*, (2016), pp. 244–261.
- Aprida, P. and Darwis, M.K, *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*, (2017), Padangsidempuan, pp. 333–352.
- Priadi, Arif, *Biologi Edisi Pertama*, (Yogyakarta: Yudistira, 2010).
- Priyatno, Duwi, *Belajar Alat Analisis dan Pengelolaannya Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Gava Media, 2016).
- Prayitno, E. A., & Amti, E, *Dasar-dasar bimbingan dan konseling*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004).
- Qadar, Riskan, *Mengakses Aspek Efektif dan Kognitif pada Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2018).

- Rahmi, 'Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Kognitif Siswa Melalui Metode Pratikum Biologi Pada Sub Materi Schizophyta dan Thallophyta', *Jurnal Pendidikan Almuslim*, (2017), p. 4.
- Samsinar, S, *Urgensi Learning Resources (sumber Belajar)*, (Fakultas Ushuluddin dan Dakwah : IAIN Bone, 2019), pp. 194-205.
- Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2011).
- Shinta Dewi, *Keterampilan Proses Sains*, (Perpustakaan Nasional RI: Bogor, 2009).
- Siregar, I.Y, Tanjung, I.F, and Maysarah, S, 'Fungsi Sistem Indera Manusia Perspektif Sains Terintegrasi Al-Qur'an dan Hadits', *JIE (Journal of Islamic Education)*, (2021), p. 208. Available at: (<https://doi.org/10.52615/jie.v6i2.227>).
- Slameto, *Belajar dan Faktof-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka cipta, 2015).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Alfabeta: Bandung, 2017).
- Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019).
- Yudiono, U. and Sulisty, S, *Self-esteem : Faktor-faktor yang mempengaruhinya Self-esteem : The influence factors*', *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, (2020), pp. 99–105.
- Zeigler, V, *Self-Esteem*, (USA and canada: Psychology Press, 2013).



LAMPIRAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket dan Soal

Kisi-Kisi Skala Self Esteem

No	Indikator	Item	Total
1	Menerima diri sendiri	25, 58, 40, 10, 23, 7, 22	7
2	Berfikir positif	33, 18, 35, 41, 3, 48, 5, 42	8
3	Memiliki aktivitas yang cenderung untuk memperbaiki diri	12, 44, 2, 24, 27, 55, 19, 15, 4, 60, 20, 34, 43, 13, 50	16
4	Evaluasi diri	45, 46, 47, 30, 11	5
5	Aktif disekitar lingkungan	51, 14, 32, 52, 17, 28, 38	7
6	Percaya dengan kemampuan yang dimiliki	21, 37, 9, 31	4
7	Penyesuaian diri dengan lingkungan	26, 16, 6	3
8	Berani mengambil resiko	1, 29, 36, 53, 59, 8, 39, 54	8
9	Menghargai keberhasilan yang diraih	57, 49	2
			60

Kisi-Kisi Soal Keterampilan Proses Sains

No	Indikator	Item	Total
1	Mengamati	1, 2, 3, 6, 7	5
2	Menghitung	13, 16, 35	3
3	Mengklasifikasi	21, 22, 23	3
4	Menginferensi	9, 25, 31, 11, 24	5
5	Merencanakan Percobaan	18, 5, 20, 27, 28, 10, 26, 17, 8	9
6	Menginterpretasi Data	4, 12, 14, 15, 33, 34	6
7	Merumuskan Hipotesis	29, 30, 32	3
8	Definisi Operasional	19	1
			35

Lampiran 2. Angket Penelitian

SKALA *SELF ESTEEM*

Identitas

Nama :

No Absen :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Skala:

Dibawah ini ada beberapa pernyataan. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda atau keadaan anda yang sebenarnya.

Keterangan:

SS = Sangat Sesuai

S = Sesuai

N = Netral

TS = Tidak Sesuai

STS = Sangat Tidak Sesuai

Daftar Pernyataan:

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Saya sering berpendapat di dalam kelas.	5	4	3	2	1
2.	Saya ingin menjadi orang yang lebih baik.	5	4	3	2	1
3.	Saya pernah membayangkan menjadi orang lain.	1	2	3	4	5
4.	Saya sama sekali bukan orang yang baik.	1	2	3	4	5
5.	Saya merasa bahwa orang lain lebih disenangi.	1	2	3	4	5
6.	Saya membutuhkan waktu lama untuk menyesuaikan diri.	1	2	3	4	5
7.	Saya merasa memiliki banyak kekurangan.	1	2	3	4	5

8.	Jika saya memiliki pendapat, saya ingin katakan tapi takut salah	1	2	3	4	5
9.	Terkadang saya tidak yakin akan berhasil terhadap sesuatu yang saya lakukan.	1	2	3	4	5
10.	Saya tidak merasa bangga terhadap diri sendiri.	1	2	3	4	5
11.	Saya tidak suka jika ada orang berkomentar tentang diri saya.	1	2	3	4	5
12.	Saya membuat jadwal kegiatan sehari-hari.	5	4	3	2	1
13.	Saya akan berbuat apa saja (positif atau negatif) demi yang saya inginkan dapat tercapai.	1	2	3	4	5
14.	Saya tidak memilih-milih dalam ber Teman.	5	4	3	2	1
15.	Kegiatan belajar saya terjadwal dengan baik.	5	4	3	2	1
16.	Saya selalu bersikap toleran dan menghargai perbedaan.	5	4	3	2	1
17.	Suara saya bergetar saat bicara di depan kelas.	1	2	3	4	5
18.	Saya merasa iri dengan kelebihan orang lain.	5	4	3	2	1
19.	Saya akan berusaha sampai berhasil.	5	4	3	2	1
20.	Saya pernah telat dalam mengumpulkan tugas/PR.	1	2	3	4	5
21.	Saya memiliki semangat yang tinggi dalam mengikuti belajar mengajar dikelas.	5	4	3	2	1
22.	Saya merasa bodoh dibanding teman -teman kelas yang lain.	1	2	3	4	5
23.	Saya merasa tidak memiliki bakat apapun.	1	2	3	4	5
24.	Saya menjalankan tugas atau tanggung jawab dengan baik.	5	4	3	2	1
25.	Saya bersyukur dengan keadaan hidup saya.	5	4	3	2	1
26.	Saya mudah menyesuaikan diri di lingkungan baru.	5	4	3	2	1
27.	Saya tidak pernah terlambat masuk sekolah.	5	4	3	2	1
28.	Saya senang berbicara dengan teman dibanding memperhatikan materi pelajaran dikelas.	1	2	3	4	5

29.	Saya dapat menyampaikan pendapat dikelas dengan suara yang jelas	5	4	3	2	1
30.	Saya mengeluh jika merasa kesulitan.	1	2	3	4	5
31.	Saya berpikir bahwa saya orang yang tidak berguna.	1	2	3	4	5
32.	Saya mudah bergaul dengan siapa saja tanpa membedakan -bedakan status, ras, agama dll.	5	4	3	2	1
33.	Saya harus patuh dengan apa yang saya inginkan.	5	4	3	2	1
34.	Saya selalu bergantung dengan orang lain dalam berbagai hal.	1	2	3	4	5
35.	Keberhasilan saya kelak ditentukan dengan usaha saya saat ini.	5	4	3	2	1
36.	Saya dapat mengambil keputusan sendiri.	5	4	3	2	1
37.	Saya melakukan yang terbaik dalam melakukan sesuatu.	5	4	3	2	1
38.	Saya orang yang mudah tersinggung.	1	2	3	4	5
39.	Saya tidak berani bertanya pada guru jika saya tidak memahami materi dikelas.	1	2	3	4	5
40.	Saya menerima seluruh kelemahan atau kekurangan yang ada dalam diri saya.	5	4	3	2	1
41.	Saya yakin jika saya berusaha dengan baik maka akan mendapat hasil yang maksimal.	5	4	3	2	1
42.	Saya merasa iri jika ada teman yang nilainya lebih baik.	1	2	3	4	5
43.	Saya suka menyontek tugas teman daripada mengerjakan tugas sendiri.	1	2	3	4	5
44.	Saya membuat jadwal belajar dan kegiatan lainnya.	5	4	3	2	1
45.	Saya berintropeksi diri Ketika mengalami kegagalan.	5	4	3	2	1
46.	Saya meyakinkan diri sendiri untuk terus belajar dengan maksimal agar mendapatkan peringkat yang bagus.	5	4	3	2	1

47.	Semua kegagalan yang saya alami dapat memotivasi sayag belajar lebih baik.	5	4	3	2	1
48.	Saya suka membanding -bandingkan diri saya dengan orang lain.	1	2	3	4	5
49.	Saya menghargai apapun hasil yang di dapatkan.	5	4	3	2	1
50.	Saya sulit dalam membagi waktu antara belajar dengan kegiatan lainnya.	1	2	3	4	5
51.	Hubungan saya dengan teman -teman sekelas cukup baik.	5	4	3	2	1
52.	Saya suka menyendiri daripada bermain dengan teman -teman di kelas.	1	2	3	4	5
53.	Saya dapat mengambil keputusan yang baik tanpa tergesa-gesa.	5	4	3	2	1
54.	Terkadang saya berbuat licik atau curang.	1	2	3	4	5
55.	Saya menyontek pekerjaan teman tetapi teman yang lain tidak boleh menyontek pekerjaan saya.	5	4	3	2	1
56.	Saya tidak yakin dengan jawaban, ketika mengerjakan soal ujian ataupun tugas.	1	2	3	4	5
57.	Saya bangga dengan apapun hasil yang saya capai.	5	4	3	2	1
58.	Saya merasa orang -orang mencintai dan menerima saya.	5	4	3	2	1
59.	Saya menjawab pertanyaan guru.	5	4	3	2	1
60.	Saya panik saat mengerjakan tugas yang tidak saya kuasai.	1	2	3	4	5

Lampiran 3. Soal Tes Penelitian

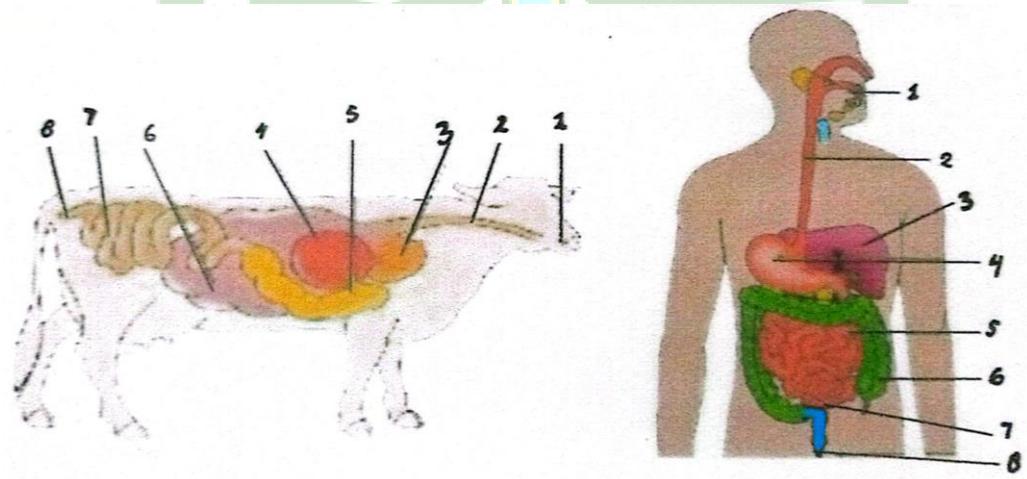
TES KETERAMPILAN PROSES SAINS BIOLOGI

Nama :
Kelas :
Sekolah :
Materi : Sistem Pencernaan

Petunjuk pengerjaan:

1. Mulailah dengan berdoa sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti.
3. Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberikan tanda (X) pada lembar jawaban yang tersedia.

Perhatikan gambar organ pencernaan pada sapi dan manusia berikut untuk menjawab soal no 1 – 3!



Saluran Pencernaan Sapi

Saluran Pencernaan Manusia

1. Urutan proses pencernaan makanan pada manusia yang benar adalah...
 - a. 1,2,3,5,6,7
 - b. 1,2,3,5,6,8
 - c. 1,2,3,4,5,8
 - d. 1,2,3,6,5,8

2. Urutan proses pencernaan makanan pada sapi berdasarkan gambar diatas adalah...
 - a. 1,2,3,2,1,2,4,6,4,7,8
 - b. 1,2,3,2,1,2,5,5,4,7,8
 - c. 1,2,6,2,1,2,3,4,5,7,8
 - d. 1,2,6,2,1,2,4,2,5,7,8
3. Berdasarkan gambar diatas, lambung yang sesungguhnya pada sapi ditunjukkan oleh nomor...
 - a. 3
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
4. Perhatikan gambar struktur usus berikut.



Berdasarkan hasil foto mikroskopis menunjukkan bahwa usus halus memiliki struktur lipatan-lipatan disebut denganjonjot usus. Fungsi struktur tersebut dalam proses pencernaan adalah...

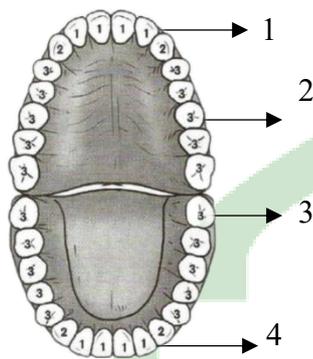
- a. Memperbesar kadar enzim pencernaan
 - b. Memperluas bidang penyerapan
 - c. Mempercepat proses pencernaan
 - d. Memudahkan pencernaan makanan
5. Perhatikan data hasil percobaan uji makanan berikut ini.

Bahan Makanan	Bahan Penguji	Hasil Percobaan
1	Biuret	Biru
2	Lugol	Orange
3	Biuret	Kuning
4	Benedict	Orange-Jingga

Kesimpulan hasil percobaan uji makanan yang benar adalah...

- a. 1 mengandung amilum
- b. 2 mengandung protein
- c. 3 mengandung lemak
- d. 4 mengandung glukosa

Perhatikan gambar susunan gigi pada manusia berikut untuk menjawab soal nomor 6 dan 7.



6. Gigi yang berfungsi untuk memotong makanan ditunjukkan oleh nomor...
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4

7. Rumus susunan gigi yang sesuai dengan gambar diatas adalah...

- a. $\frac{M_3 P_2 C_1 I_2}{M_3 P_2 C_1 I_2} \quad \frac{I_2 C_1 P_2 M_3}{I_2 C_1 P_2 M_3}$
- b. $\frac{M_3 P_1 C_2 I_2}{M_3 P_1 C_2 I_2} \quad \frac{I_2 C_2 P_1 M_3}{I_2 C_2 P_1 M_3}$
- c. $\frac{M_3 P_2 C_2 I_3}{M_3 P_2 C_2 I_3} \quad \frac{I_3 C_2 P_2 M_3}{I_3 C_2 P_2 M_3}$
- d. $\frac{M_4 P_1 C_2 I_3}{M_4 P_1 C_2 I_3} \quad \frac{I_3 C_2 P_1 M_4}{I_3 C_2 P_1 M_4}$

8. Untuk mengetahui jumlah gigi permanen pada manusia maka sampel yang dapat diamati adalah...
 - a. Remaja 12 tahun

- b. Remaja 14 tahun
 - c. Remaja 15 tahun
 - d. Dewasa usia 18 tahu
9. Suatu hasil penelitian membuktikan bahwa meminum air dalam jumlah yang banyak saat kita makan dapat mengganggu proses pencernaan zat makanan dalam tubuh. Alasan berikut yang logis sesuai dengan pernyataan diatas adalah...
- a. Air menyebabkan enzim-enzim pencernaan tidak dapat bereaksi
 - b. Air dapat menyebabkan enzim pencernaan menjadi cepat bereaksi
 - c. Air menurunkan kepekatan HCL, sehingga mengganggu pengativan enzim
 - d. Air menyebabkan zat makanan menjadi larut sehingga mengganggu penyerapan
10. Jika anda akan melakukan observasi menu makanan seimbang yang dikonsumsi masyarakat, maka selain jenis makanan, data minimal yang harus anda kumpulkan adalah...
- a. Komposisi dan ketahanan bahan makanan
 - b. Jumlah dan ketahanan bahan makanan
 - c. Komposisi dan sertifikat bahan makanan
 - d. Komposisi dan jumlah bahan makanan
11. Tukak lambung merupakan penyakit yang disebabkan oleh kelebihan asam lambung. Pernyataan berikut yang logis untuk mencegah terjadinya tukak lambung kecuali...
- a. Menjaga pola makan secara teratur
 - b. Mengurangi makanan yang terlalu asam
 - c. Menghindari makan buah yang masih muda
 - d. Mengurangi sekresi HCL
12. Perhatikan diagram batang dibawah ini !

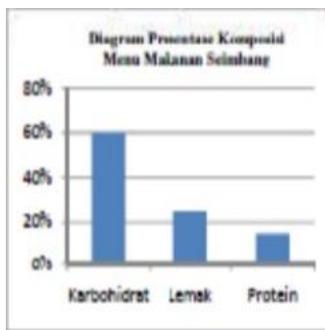
Diagram kebutuhan energi pada anak dan energi dari ASI



Pernyataan dibawah ini yang tidak sesuai dengan diagram diatas adalah...

- a. Balita usia 3 bulan yang disusui ibunya, tidak membutuhkan tambahan energi
- b. ASI masih cukup untuk memenuhi kebutuhan energi pada balita usia 7 bulan
- c. Kebutuhan energi semakin meningkat seiring bertambahnya usia
- d. Persediaan energi ASI berbanding lurus dengan pertambahan usia

13. Perhatikan diagram komposisi menu nutrisi seimbang berikut!



Orang yang membutuhkan kalori sebesar 1000Kal harus mengkonsumsi energi dari karbohidrat, lemak dan protein masing-masing secara berurutan sebesar...

- a. 150Kal : 250Kal : 500Kal
- b. 250Kal : 600Kal : 150Kal
- c. 600Kal : 150Kal : 250Kal
- d. 600Kal : 250Kal : 150Kal

Perhatikan tabel dibawah ini untuk menjawab soal nomor 14 dan 15!

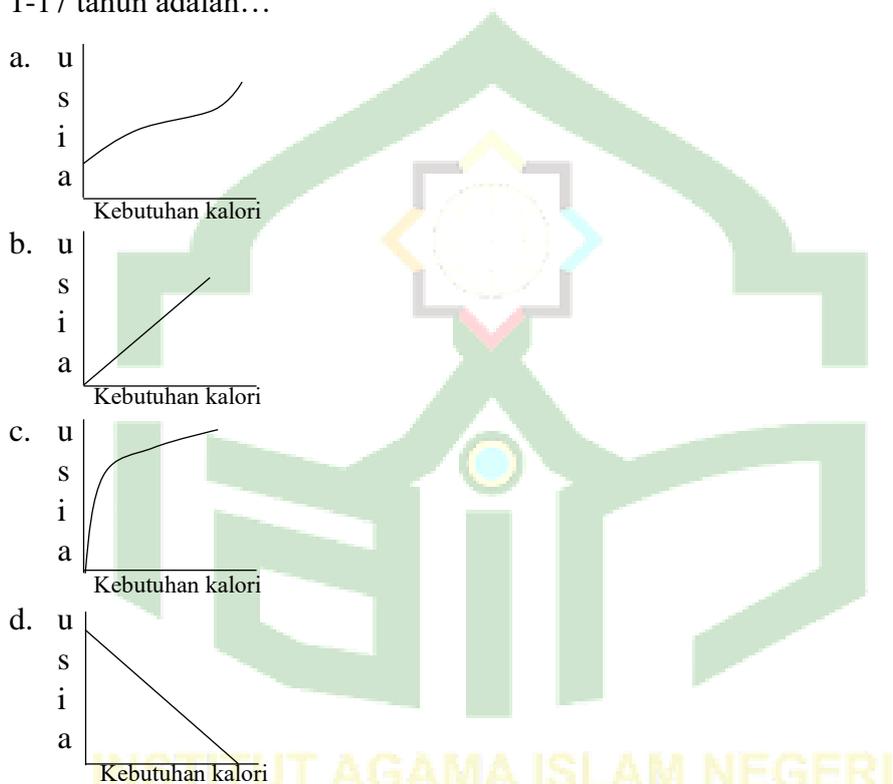
Tabel kebutuhan kalori pada manusia

Usia	Pekerjaan	Kebutuhan kalori (Kal)	
		Laki-laki	Perempuan
1-3 tahun		1.210	1.210
4-6 tahun		1.600	1.600
7-9 tahun		1.900	1.900
10-12 tahun		1.950	1.750
13-15 tahun		2.100	1.900
16-17 tahun		2.500	1.950
Dewasa	Ringan	2.380	1.800
	Sedang	2.650	2.150
	Berat	3.200	2.600

14. Berdasarkan tabel diatas, factor yang mempengaruhi jumlah kebutuhan pada usia 10-17 tahun kalori adalah...

- a. Umur dan berat badan
- b. Umur dan jenis pekerjaan
- c. Umur dan jenis kelamin
- d. Jenis kelamin dan jenis pekerjaan

15. Grafik yang tepat untuk menggambarkan kebutuhan kalori pada laki-laki usia 1-17 tahun adalah...



16. Perhatikan dan cermati table berikut!

Tabel kriteria indeks masa tubuh (IMT)

Kriteria IMT (kg/m ²)		Kebutuhan kalori
Kurus	jika IMT ≤ 18	Orang kurus BB x 40 kalori
Normal	jika IMT 18-24,9	Orang normal BB x 30 kalori
Gemuk	jika IMT 25-27,9	Orang gemuk BB x 20 kalori
Obesitas	jika IMT ≥ 28	Orang obesitas BB x 10 kalori

Ket:

IMT : Indeks Masa Tubuh

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (Meter)

Jika Andi adalah seorang siswa yang memiliki berat badan 60kg dan tinggi badan 150cm, berapa kalori yang dibutuhkan oleh Andi setiap hari? Gunakan rumus : $IMT = \frac{BB}{TB^2}$

- a. 1200 Kal
- b. 1400 Kal
- c. 2200 Kal
- d. 2400 Kal

Untuk soal no 17-18 perhatikan informasi berikut ini!

Seorang siswa sedang melakukan sebuah percobaan sesuai tabel berikut .

Tabel percobaan uji makanan

No	Tabung	Isi Tabung	Perlakuan	Hasil
1.	A	Nasi + Air liur	Fehling A+B dan dipanaskan	Terbentuk endapan Merah bata
2.	B	Nasi + Air liur + Air jeruk	Fehling A+B dan dipanaskan	Tidak terbentuk endapan Merah bata

17. Apakah tujuan dari eksperimen diatas?
 - a. Mengetahui fungsi larutan fehling
 - b. Menguji pengaruh air jeruk pada amilase
 - c. Menguji pengaruh air jeruk pada air liur
 - d. Menguji kandungan zat pada air jeruk
18. Faktor yang menyebabkan perbedaan hasil percobaan pada kedua tabung adalah...
 - a. Larutan fehling yang diberikan
 - b. Endapan pada kedua tabung
 - c. Perbedaan pH pada kedua tabung
 - d. Pemanasan yang dilakukan
19. Borak merupakan zat kimia berbahaya yang sering terdapat pada bakso. Borak yang ditambahkan pada bakso memberikan sifat kenyal. Seorang siswa membeli beberapa sampel bakso yang diduga mengandung borak. Untuk mengetahui bakso yang paling banyak mengandung borak dapat dilakukan dengan cara...

- Membandingkan bentuk dari masing-masing sampel
- Membandingkan ketinggian pantulan tiap sampel
- Membandingkan ukuran masing-masing sampel
- Membandingkan warna tiap sampel

20. Perhatikan tabel uji makanan berikut.

Jenis Makanan	Lugol	Benedict	Biuret	Kertas rati	Kesimpulan kandungan zat
1	Biru tua kehitaman	ungu	Putih	Tidak transparan	Amilum, Glukosa
2	Tetap kuning	Merah bata	Biru	Transparan	Glukosa, Lemak
3	ungu	Hijau	Ungu	Tidak transparan	Amilum, Protein
4	Putih	Kuning	Ungu	Transparan	Glukosa, Protein
5	Biru tua kehitaman	Merah bata	Putih	Tidak transparan	Amilum , Glukosa

Kesimpulan kandungan zat makanan yang tepat berdasarkan hasil uji makanan tersebut terdapat pada nomor...

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

Perhatikan tabel dibawah ini untuk menjawab soal 21-23!

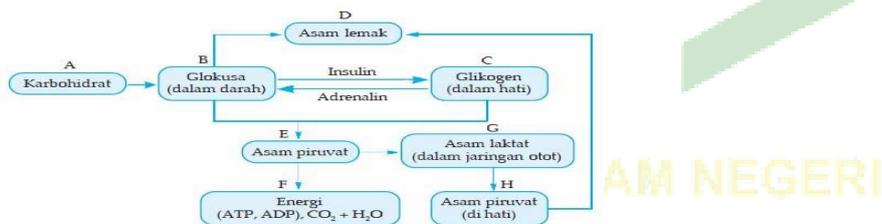
Tabel hasil uji amilum, gula, protein dan lemak pada makanan

Jenis Larutan	Reaksi perubahan warna			Noda Pada Kertas
	Lugo	Fehling	Biuret	
Tahu	Biru	Kelabu	Ungu	-
Nasi	Biru kehitaman	Putih	Biru Muda	-
Gulali	Merah kecoklatan	Merah bata	Kuning kecoklatan	-
Tepung	Biru	Endapan kuning	Ungu	-
Telur	Biru	Ungu	Ungu	√
Pisang	Biru	Merah bata	Biru	-
Tempe	Coklat	Biru	Ungu	√
Singkong	Biru	Merah bata	Biru	-
Jagung	Biru	Merah bata	Biru	-

21. Bahan makanan yang mengandung amilum adalah...

- Nasi, tepung, pisang, jagung, tahu
- Nasi, tepung, telur, jagung, gulali
- Nasi, tepung, pisang, jagung, gulali
- Nasi, jagung, singkong, tempe, tahu

22. Zat makanan yang terdapat pada telur adalah...
- Amilum, lemak dan protein
 - Amilum, protein dan gula
 - Amilum dan protein saja
 - Amilum dan lemak saja
23. Bahan-bahan makanan yang mengandung gula adalah...
- Gulali, pisang, singkong, tahu
 - Gulali, pisang, singkong, jagung
 - Gulali, pisang, telur, tempe
 - Gulali, pisang nasi, tempe
24. Sembelit merupakan keadaan feses yang mengeras sehingga mengganggu proses defekasi. Pernyataan berikut yang logis untuk mengatasi sembelit kecuali...
- Meminum air dalam jumlah banyak
 - Mengonsumsi makanan yang berserat (selulosa)
 - Mengonsumsi buah-buahan
 - Mengurangi mengonsumsi makanan berlemak
25. Perhatikan bagan metabolisme karbohidrat dibawah ini!



Diabetes melitus adalah penyakit yang disebabkan oleh kelebihan glukosa dalam darah. Berdasarkan bagan diatas, factor yang menyebabkan kelebihan kadar glukosa dalam darah adalah...

- Kelebihan hormon adrenalin
- Kelebihan hormon insulin
- Kekurangan hormon adrenalin
- Kekurangan hormon insuli

26. Perhatikan alat dan bahan berikut ini!

1. Rak tabung reaksi	8. Aquades
2. Tabung reaksi	9. Kertas saring
3. Penjepit tabung reaksi	10. Larutan fehling A dan fehling B
4. Plat tetes	11. Reagen benedict
5. Gelas kimia	12. Larutan biuret
6. Pembakar spritus	13. Larutan lugol
7. Mortar dan penumbuk	

Jika seorang siswa akan menguji kandungan amilum pada nasi, alat dan bahan yang diperlukan adalah...

- a. 1,2,3,4,6,12
- b. 1,2,3,5,6,12
- c. 4,5,7,8,9,13
- d. 4,5,7,8,9,12

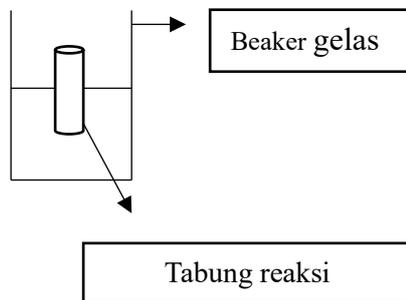
27. Perhatikan prosedur kerja laboratorium berikut ini!

- 1) Pisang dihaluskan dengan mortar dan penumbuk
- 2) Panaskan tabung reaksi dalam gelas penangan
- 3) Teteskan larutan biuret sebanyak 2mL
- 4) Tambahkan aquades
- 5) Masukkan 2mL ekstrak pisang dalam tabung reaksi
- 6) Teteskan larutan benedict
- 7) Amati hingga terbentuk endapan merah bata
- 8) Amati hingga terbentuk warna ungu

Urutan prosedur kerja yang benar untuk menguji kandungan gula pada pisang adalah...

- a. 1,4,5,6,2,7
- b. 1,4,5,6,2,8
- c. 1,5,4,2,6,7
- d. 1,5,4,2,6,8

28. Berikan beberapa jenis perlakuan sebagai berikut.



No.	Isi beaker gelas	Isi tabung reaksi
1.	Air	Tepung + Amilase + Fehling A dan B
2.	Tepung + Air	Amilase + Fehling A dan B
3.	Amilase + Air	Tepung + Fehling A dan B
4.	Air	Amilase + Fehling A dan B

Berdasarkan gambar dan tabel diatas, percobaan mana yang akan menunjukkan uji positif untuk gula ketika dipanaskan?

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
29. Seorang penderita obesitas sedang mencari cara yang efektif untuk menurunkan berat badannya. Pernyataan berikut yang sebaiknya diuji oleh orang tersebut adalah...
- a. Melakukan lari 30 menit setiap hari dapat menyehatkan badan
 - b. Mengurangi konsumsi karbohidrat dapat menurunkan berat badan
 - c. Mengonsumsi susu tinggi protein dapat membuat badan menjadi ideal
 - d. Mengurangi kolestrol dapat menurunkan resiko penyakit jantung
30. Berdasarkan hasil survey di suatu sekolah ternyata siswa yang tinggal dirumah kos banyak yang mengalami sakit perut. Menurut analisis dokter, mereka mengalami peradangan usus. Setelah dilakukan wawancara, diketahui bahwa siswa sering mengonsumsi makanan cepat saji setiap hari. Pernyataan berikut yang sebaiknya diuji adalah bahwa makanan siap saji...
- a. Dapat mencukupi kebutuhan energi
 - b. Mengandung zat kimia berbahaya
 - c. Merusak fungsi sistem imun
 - d. Memiliki jumlah nutrisi berlebih

31. Pada pemeriksaan feses seorang pasien dilaboratorium ditemukan adanya lemak. Faktor berikut yang paling mungkin menjadi penyebab hal tersebut adalah...

- a. Lemak tidak dicerna didalam mulut
- b. Sekresi dalam duodenum menurun
- c. Terjadi gangguan pengeluaran garam empedu
- d. Hati terlalu sedikit mengeluarkan protease

32. Seorang pasien pada sebuah rumah sakit didiagnosa mengalami sakit lambung. Setelah dilakukan analisa oleh dokter, ternyata pada lambung pasien mengalami kerusakan yaitu terkikis pada bagian dindingnya.

Hal berikut yang harus diuji untuk mengetahui penyebab terkikisnya dinding lambung adalah...

- a. Aktifitas metabolisme tubuh dapat mengikis dinding lambung
- b. Kelebihan enzim pencernaan dapat mengikis dinding lambung
- c. Pencernaan makanan dapat mengikis dinding lambung
- d. Asam lambung (HCL) dapat mengikis dinding lambung

Perhatikan tabel nilai persen AKG nasi campur tuna berikut untuk menjawab soal nomor 33 dan 34.

Tabel AKG nasi campur tuna

Komponen gizi	Jumlah	% AKG
Energi	309,3 kkal	15,5
Karbohidrat	25,5 g	8,4
Protein	15,8 g	26,3
Lemak	16,6	26,8
Vitamin A	27,57 μ g	38,3
Vitamin C	2,7 mg	3,0
Seng	1,3 mg	10,8
Zat besi	2,4 mg	9,2
Kalsium	93,1 mg	11,7

33. Pernyataan berikut yang sesuai dengan tabel diatas adalah...

- a. Nasi campur tuna dapat memenuhi kebutuhan protein sebanyak 26,3% dari 100%
- b. Kandungan protein pada makanan tersebut adalah 26,3% dari total kandungan nutrisi
- c. Jumlah protein yang dibutuhkan oleh tubuh manusia adalah 15,8 g
- d. Kebutuhan protein dalam tubuh manusia adalah 26,3%

34. Perhatikan pernyataan berikut yang benar, kecuali
- Jumlah lemak yang terkandung dalam nasi campur tuna yaitu sebanyak 16,6 dengan angka kebutuhan gizi 26,8%.
 - Kandungan zat besi pada nasi campur tuna diatas yaitu 2,4 mg lebih besar dari jumlah kandungan seng.
 - Karbohidrat merupakan zat makanan yang paling banyak terkandung dalam nasi campur tuna.
 - Jumlah vitamin A yang terkandung dalam nasi campur tuna yaitu sebanyak 2,7 mg.*
35. Perhatikan tabel berikut!

Tabel jumlah kalori tiap satuan bahan makanan

Menu makanan	Satuan	Jumlah kalori
Lemper	1 buah	95
Lumpia goreng	1 biji	94
Roti naan	1 buah	308
Teh manis	1 gelas	70
Susu kental manis	1 gelas	120
Nasi putih	1 piring	242
Mie instan rasa ayam bawang	1 bungkus	330
Soto kudus	100 gr	38
Nasi goreng	1 piring	637
Telur	1 butir	70
Ayam goreng texas	100 gr	338
Sate ayam	10 tusuk	365
Sayur bayam	100 gr	20

Jika kebutuhan kalori Andi sebesar 1084 kal/hari. Maka menu seimbang yang dapat dikonsumsi oleh Andi selama 3 hari adalah...

- 1 piring nasi goreng, 10 tusuk sate ayam, 200 gr soto kudus
- 2 piring nasi goreng, 1 bungkus mie instan, 2 butir telur
- 3 piring nasi putih, $1\frac{1}{4}$ gelas susu kental manis, 3 buah telur
- 3 piring nasi putih, 100gr ayam goreng texas, 200gr sayur bayam

Lampiran 5. Hasil Tabulasi Data Penelitian Soal Tes Keterampilan Proses

Sains.

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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	T o t a l		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	28	
2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	30	
4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	30	
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	30	
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	28	
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	29	
8	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	27	
9	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	29	
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	31	
11	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	27	
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	29
13	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	26
14	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
15	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	29
16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	25
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	30
18	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	27	
19	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28
20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	30
21	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	29
22	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	27

Lampiran 6. Hasil Data Penelitian

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		71
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.69311679
Most Extreme Differences	Absolute	.060
	Positive	.053
	Negative	-.060
Kolmogorov-Smirnov Z		.502
Asymp. Sig. (2-tailed)		.963
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 7. Hasil Data Penelitian

Uji Homogenitas

ANOVA					
X					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3006.392	8	375.799	1.446	.196
Within Groups	16112.904	62	259.886		
Total	19119.296	70			



Lampiran 8. Hasil Data Penelitian

Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Y * X	Between Groups	(Combined)	155.643	41	3.796	1.815	.048
		Linearity	15.645	1	15.645	7.479	.011
		Deviation from Linearity	139.998	40	3.500	1.673	.076
	Within Groups		60.667	29	2.092		
	Total		216.310	70			



Lampiran 9. Hasil Data Penelitian

Uji Hipotesis

Correlations			
		x	y
x	Pearson Correlation	1	.809**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
y	Pearson Correlation	.809**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran 10. Hasil Data Penelitian

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.809 ^a	.655	.650	1.38133

a. Predictors: (Constant), X



Lampiran 11. Hasil Data Uji Hipotesis (Kolerasi) Setiap Indikator Variabel

1. Hasil uji antar indikator berfikir positif dengan indikator mengamati

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.372**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.372**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

2. Hasil uji antar indikator berfikir positif dengan indikator menghitung

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.416**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.416**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

3. Hasil uji antar indikator berfikir positif dengan indikator menginferensi

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.203
	Sig. (2-tailed)		.089
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.203	1
	Sig. (2-tailed)	.089	
	N	71	71

4. Hasil uji antar indikator berfikir positif dengan indikator merencanakan percobaan

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.483**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.483**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5. Hasil uji antar indikator berfikir positif dengan indikator merumuskan hipotesis

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.369**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.369**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

6. Hasil uji antar indikator indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator mengamati

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.308**
	Sig. (2-tailed)		.009
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.308**	1
	Sig. (2-tailed)	.009	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

7. Hasil uji antar indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator menghitung

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.410**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.410**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

8. Hasil uji antar indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator menginferensi

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.421**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.421**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

9. Hasil uji antar indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator merencanakan percobaan

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.322**
	Sig. (2-tailed)		.006
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.322**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

10. Hasil uji antar indikator percaya terhadap kemampuan yang dimiliki dengan indikator merumuskan hipotesis

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.161
	Sig. (2-tailed)		.179
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.161	1
	Sig. (2-tailed)	.179	
	N	71	71

11. Hasil uji antar indikator berani mengambil resiko dengan indikator mengamati

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.418**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.418**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

12. Hasil uji antar indikator berani mengambil resiko dengan indikator menghitung

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.334**
	Sig. (2-tailed)		.004
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.334**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

13. Hasil uji antar indikator berani mengambil resiko dengan indikator menginferensi

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.415**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.415**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

14. Hasil uji antar indikator berani mengambil resiko dengan indikator merencanakan percobaan

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.390**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.390**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

15. Hasil uji antar indikator berani mengambil resiko dengan indikator merumuskan hipotesis

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.321**
	Sig. (2-tailed)		.006
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.321**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

16. Hasil uji antar indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator mengamati

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.311**
	Sig. (2-tailed)		.008
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.311**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

17. Hasil uji antar indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator menghitung

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.403**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.403**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

18. Hasil uji antar indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator menginferensi

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.230
	Sig. (2-tailed)		.054
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.230	1
	Sig. (2-tailed)	.054	
	N	71	71

19. Hasil uji antar indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator merencanakan percobaan

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.404**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.404**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

20. Hasil uji antar indikator menghargai keberhasilan yang diraih dengan indikator merumuskan hipotesis

Correlations			
		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.405**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	71	71
Y	Pearson Correlation	.405**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Lampiran 12. Lembar Validasi Kuesioner *Self Esteem*

A. Simpulan Validator

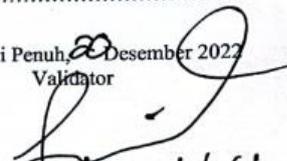
Berilah tanda silang (x) pada salah satu pilihan jawaban

Kriteria	Penilaian
1. Instrument dapat digunakan tanpa revisi	
2. Instrument dapat digunakan dengan sedikit revisi	X
3. Instrument dapat digunakan dengan banyak revisi	
4. Instrumen belum dapat digunakan	

B. Komentar Dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....

Sungai Penuh, 20 Desember 2022
Validator


Farid Imam Hudaib



Lampiran 13. Lembar Validasi Soal Tes Keterampilan Proses Sains

Validator 1

LEMBAR VALIDASI SOAL

Nama : Afa Liastuti
NIM : 1910204050
Semester/Kelas : 7/B
Judul Skripsi : Kolerasi antara self esteem dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan tes penilaian keterampilan proses sains pada pembelajaran Biologi.

B. Petunjuk penilaian

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap tes keterampilan proses sains dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada setiap aspek yang dinilai dengan ketentuan sebagai berikut.
1 : Kurang Baik
2 : Cukup Baik
3 : Baik
4 : Sangat Baik
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.
3. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
A. Materi						
1.	Isi item soal sesuai dengan indikator				✓	
2.	Isi item soal sesuai dengan sampel penelitian (jenjang slta)				✓	
3.	Pertanyaan terfokus pada materi dan aspek keterampilan proses sains yang akan dinilai.				✓	
4.	Butir soal dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa				✓	

B. Kontruksi					
1.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengisian soal			✓	
2.	Ada kunci jawaban yang sesuai dengan item soal			✓	
3.	Gambar, tabel, grafik dan diagram dapat dibaca dengan jelas			✓	
C. Bahasa/Kalimat					
1.	Rumusan kalimat pada item soal komunikatif dan dapat dipahami			✓	
2.	Kalimat disetiap item soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
3.	Tidak mengandung kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

Penilaian Secara Umum terkait Keerampilan Proses Sains

No.	PERNYATAAN	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format lemvar observasi Keterampilan Proses Sains (KPS)					

A. Simpulan Validator

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban.

No	Kriteria	Penilaian
1.	Instrument dapat digunakan tanpa revisi	✓
2.	Instrument dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3.	Instrument dapat digunakan dengan banyak revisi	
4.	Instrument belum dapat digunakan	

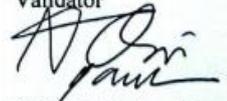
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

B. Komentar dan Saran Perbaikan

soal sudah dapat digunakan untuk mengukur
KPS siswa.

Sungai Penuh, 09 Desember 2021

Validator



Nosi QADARAH, M.Pd.

NIP. 199503202022927

Validator 2

LEMBAR VALIDASI SOAL

Nama : Afda Liastuti

NIM : 1910204050

Semester/Kelas : 7/B

Judul Skripsi : Kolerasi antara self esteem dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan tes penilaian keterampilan proses sains pada pembelajaran Biologi.

B. Petunjuk penilaian

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap tes keterampilan proses sains dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada setiap aspek yang dinilai dengan ketentuan sebagai berikut.
 - : Kurang Baik
 - : Cukup Baik
 - : Baik
 - : Sangat Baik
- Mohon Bapak/Ibu memberikan saran revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
A. Materi						
1.	Isi item soal sesuai dengan indikator				✓	
2.	Isi item soal sesuai dengan sampel penelitian (jenjang slta)				✓	
3.	Pertanyaan terfokus pada materi dan aspek keterampilan proses sains yang akan dinilai.				✓	
4.	Butir soal dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa			✓		

B. Kontruksi					
1.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara pengisian soal			✓	
2.	Ada kunci jawaban yang sesuai dengan item soal			✓	
3.	Gambar, tabel, grafik dan diagram dapat dibaca dengan jelas			✓	
C. Bahasa/Kalimat					
1.	Rumusan kalimat pada item soal komunikatif dan dapat dipahami			✓	
2.	Kalimat disetiap item soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
3.	Tidak mengandung kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

Penilaian Secara Umum terkait Keerampilan Proses Sains

No.	PERNYATAAN	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format lemvar observasi Keterampilan Proses Sains (KPS)				✓	

A. Simpulan Validator

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban.

No	Kriteria	Penilaian
1.	Instrument dapat digunakan tanpa revisi	✓
2.	Instrument dapat digunakan dengan sedikit revisi	
3.	Instrument dapat digunakan dengan banyak revisi	
4.	Instrument belum dapat digunakan	

B. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sungai Penuh, Januari 2023
Valjdator



BETI GUSFITRI ZANI
1983 0822 201001 2009

Lampiran 14. Silabus

SILABUS

Nama Sekolah	: SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Program	: XI/IPA
Semester	: 2 (Dua)
Standar Kompetensi	: 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan/atau penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada Ssalingtemas.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
3.3 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kaelainan /penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan (misalnya ruminan- sia)	<ul style="list-style-type: none"> Makanan Zat makanan terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. 	<ul style="list-style-type: none"> Menuliskan data makanan yang dikonsumsi setiap hari selama 3 hari meliputi jenis, jumlah dan komposisi makanan melalui penugasan. Mengkomunikasikan hasil pengolahan data siswa tentang komposisi makanan seimbang dan kebutuhan energi. Menyusun menu makanan seimbang untuk kategori aktivitas normal selama 3 hari melalui kerja mandiri. Melakukan uji kandungan zat makanan dari berbagai bahan makanan yang umum dikonsumsi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi asupan nilai gizi makanan siswa setiap hari selama 3 hari. Menjelaskan kemungkinan yang terjadi apabila kekurangan/kelebihan asupan salah satu zat makanan. Menjelaskan cara menguji kandungan zat makanan berupa protein, lemak, glukosa, amilum 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil observasi makanan yang dikonsumsi, Menu seimbang dan hasil uji kandungan zat makanan), pengamatan unjuk kerja, pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan., lingkungan rumah.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, tabung reaksi, pembakar spiritus, penjepit tabung reaksi, lumpang dan alu, gelas kimia.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, berbagai bahan makanan, reagen benedict, biuret, KI, air.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pencernaan makanan manusia Sistem pencernaan mencakup struktur, fungsi dan proses pencernaan makanan. Alat pencernaan seperti mulut, kerongkongan, lambung, usus dan kelenjar seperti kelenjar ludah, hati, kelenjar lambung, pankreas, kelenjar usus memiliki fungsi khusus. Pencernaan hewan ruminansia. Pencernaan makanan hewan ruminansia memiliki kekhususan karena adanya perbedaan struktur 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan torso mengenali tempat kedudukan alat dan kelenjar pencernaan serta fungsinya melalui kerja kelompok. Melakukan studi literatur/CD interaktif/penelusuran internet menemukan bagaimana bahan- bahan makanan berupa karbohidrat, lemak dan protein di cerna. Membuat tabel alat/kelenjar pencernaan dan fungsinya serta perubahan makanan yang diubahnya. Menganalisis sistem pencernaan hewan ruminansia dengan menggunakan charta dan literatur melalui diskusi . Melakukan diskusi tentang perbedaan sistem pencernaan makanan manusia dan hewan ruminansia 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur dan fungsi alat pencernaan makanan manusia. Menjelaskan proses pencernaan makanan, seperti karbohidrat, lemak, protein. Membuat tabel alat/kelenjar, fungsi dan perubahan makanan. Mengidentifikasi struktur, fungsi dan proses hewan ruminansia. Membedakan sistem pencernaan makanan manusia dan hewan ruminansia. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil indentifikasi alat/kelenjar pencernaan dan fungsinya), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p> <p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil analisis dan diskusi pencernaan ruminansia), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45' 2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, torso.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, CD interaktif.</p> <p>Sumber: Buku acuan yang relevan.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, torso.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, Charta pencernaan ruminansia.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Penyakit/gangguan sistem pencernaan. Gangguan pencernaan antara lain sembelit, tukak lambung dll. 	<ul style="list-style-type: none"> Studi literatur/penelusuran internet menemukan berbagai penyakit dan penyebab penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia. Mengkomunikasikan hasil studi literatur dan menemukan cara menghindari/rehabilitasi penyakit/gangguan sistem pencernaan melalui diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kemungkinan penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan manusia. Mengidentifikasi cara menghindari / merehabilitasi penyakit / gangguan sistem pencernaan. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil studi literatur dan internet), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi.</p>
3.4 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernafasan pada manusia dan hewan (misalnya burung).	<ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat pernafasan. Alat pernafasan manusia berupa paru-paru (bronkus, bronkeolus, bronkeolulus) yang membangun sistem yang khas. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan charta/CD interaktif/penelusuran internet sistem pernafasan menemukan struktur alat-alat pernafasan manusia. Mengkaji dari berbagai literatur menemukan struktur dan fungsi alat-alat pernafasan manusia. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur dan fungsi alat-alat pernafasan pada manusia. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil studi literatur dan internet), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, Charta/CD interaktif sistem pernafasan manusia.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Mekanisme Pernapasan pada manusia. Pernafasan dilakukan secara inspirasi dan ekspirasi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara pada rongga dada. Pernafasan hewan. Pernafasan pada hewan bervariasi, misalnya dengan paru-paru, insang, kulit, dan trakea. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan pemodelan salah seorang siswa mengenali perubahan-perubahan yang terjadi pada waktu melakukan proses bernafas melalui kegiatan diskusi. Menganalisis menggunakan pemodelan perbedaan pernafasan dada dan pernafasan perut. Mengkaji literatur/CD interaktif/penelusuran internet menemukan proses pertukaran oksigen dan karbondioksida dari alveolus ke kapiler darah dan sebaliknya. Mengamati perilaku burung terbang melalui penugasan mandiri. Menggunakan charta anatomi burung mengenali organ-organ pernafasan burung melalui diskusi Mengkaji literatur/CD interaktif/internet menghubungkan hasil pengamatan dan charta dengan mekanisme pernafasan burung melalui penugasan kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan mekanisme pernafasan pada manusia. Membedakan pernafasan dada dan pernafasan perut. Menjelaskan proses mekanisme pertukaran Oksigen dan Karbondioksida dari alveolus ke kapiler darah atau sebaliknya. Mengidentifikasi alat-alat pernafasan dan proses pernafasan burung. Membedakan pernafasan manusia dan burung. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil pengamatan mekanisme pernafasan, pernafasan dada dan pernafasan perut), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p> <p>Jenis tagihan: Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil studi perilaku terbang burung dan diskusi), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, Charta/CD interaktif sistem pernafasan manusia.</p> <p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, Charta/CD interaktif sistem pernafasan burung.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Kelainan dan penyakit yang terjadi. Beberapa penyakit/kelainan antara lain faringitis, tonsilitis, difteri, emfisema dll.	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan bagaimana pengaruh rokok, alkohol, dan obat-obat terlarang terhadap alat-alat pernafasan Mengunjungi puskesmas/penelusuran internet menggali informasi penggunaan teknologi alat bantu pernafasan dan cara penggunaannya melalui penugasan diluar jam sekolah melalui kerja kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem pernafasan. Mengenali cara-cara pencegahan/menghindari penyakit pada sistem pernafasan. Mendata pemanfaatan teknologi yang digunakan untuk membantu bernafas. 	<p><i>Jenis tagihan:</i> Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p><i>Bentuk instrumen:</i> Produk (laporan hasil diskusi pengaruh rokok, alkohol dan obat terlarang, pemanfaatan teknologi pada sistem pernafasan), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p><i>Alat:</i> OHP/komputer, LCD.</p> <p><i>Bahan:</i> LKS, bahan presentasi.</p>
3.5 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem ekskresi pada manusia dan hewan (misalnya ikan dan serangga).	<ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat ekskresi manusia. Alat ekskresi pada manusia antara lain paru-paru, kulit, ginjal, hati, yang mengekskresikan hasil metabolisme.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan torso/charta mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, dan fungsinya melalui kegiatan demonstrasi. Mengkaji literatur/CD interaktif/penelusuran internet/charta menemukan fungsi, proses masing-masing dan hasil akhir yang dibuang alat ekskresi manusia. Mengkomunikasikan/mempresentasi si-kan hasil analisis dan kajian pengeluaran sisa-sisa metabolisme melalui paru-paru, hati, ginjal dan kulit. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat-alat ekskresi. Membedakan struktur dan fungsi alat-alat ekskresi. Menjelaskan proses ekskresi, seperti keringat, urine, bilirubin dan CO₂ dan H₂O (uap air). Melakukan uji kandungan zat dalam urine. 	<p><i>Jenis tagihan:</i> Tugas individu, tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p><i>Bentuk instrumen:</i> Produk (laporan hasil kajian dan diskusi, laporan hasil kandungan zat dalam urin), pengamatan unjuk kerja, pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p><i>Sumber:</i> Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p><i>Alat:</i> OHP/komputer, LCD, tabung reaksi, rak tabung kimia, pembakar spiritus.</p> <p><i>Bahan:</i> LKS, bahan presentasi, reagen benedict, biuret.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	mekanisme yang berbeda.	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan uji kandungan glukosa, protein, amoniak dalam menggunakan reagen melalui kerja kelompok. 				
	<ul style="list-style-type: none"> Ekskresi pada hewan Hewan mengekskresikan sisa metabolismenya menggunakan alat seperti kulit, ginjal, sel api, nefridia, dll.	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis charta/gambar alat-alat ekskresi pada berbagai hewan, seperti cacing, belalang, ikan dll. melalui kerja kelompok. Mengkaji literatur/penelusuran internet dan mendiskusikan hasil kajian tentang proses ekskresi pada ikan dan belalang. 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan struktur alat ekskresi ikan, cacing dan belalang (ginjal). Membedakan alat ekskresi hewan dan manusia. Mengidentifikasi proses ekskresi pada ikan, cacing dan belalang 	<p><i>Jenis tagihan:</i> Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p><i>Bentuk instrumen:</i> Produk (laporan hasil kajian dan analisis alat ekskresi hewan), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p><i>Sumber:</i> Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p><i>Alat:</i> OHP/komputer, LCD.</p> <p><i>Bahan:</i> LKS, bahan presentasi, charta/gambar berbagai alat ekskresi hewan.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Kelainan dan penyakit yang terjadi. Gangguan pada sistem ekskresi, antara lain albuminaria, nefritis, polyuria dll.	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kajian literatur/penelusuran internet menemukan berbagai penyakit, penyebabnya pada gangguan/penyakit sistem ekskresi. Mendiskusikan cara menghindari/menanggulangi penyakit pada sistem ekskresi. Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang kelainan/gangguan pada sistem ekskresi 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi. Menghimpun gambar penggunaan teknologi yang membantu sistem ekskresi. 	<p><i>Jenis tagihan:</i> Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p><i>Bentuk instrumen:</i> Produk (laporan hasil kajian dan diskusi), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p><i>Sumber:</i> Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p><i>Alat:</i> OHP/komputer, LCD.</p> <p><i>Bahan:</i> LKS, bahan presentasi, charta/gambar pemanfaatan teknologi pada sistem ekskresi</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
3.6 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (syaraf, endokrin, dan pengendaraan).	<ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi sistem regulasi (syaraf, endokrin dan indera). Sistem saraf meliputi saraf pusat dan susunan syaraf tepi. Hormon mengatur pertumbuhan, keseimbangan internal, reproduksi dan tingkah laku. Alat indera sebagai reseptor rangsang dari luar dilakukan oleh mata, telinga, lidah, hidung dan kulit. Proses regulasi (syaraf, endokrin, indera). Proses regulasi bekerja sesuai dengan rangsangan dan koordinasi yang mantap 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai literatur/CD interaktif/penelusuran internet/model/charta mengenali struktur dan fungsi: susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera pada manusia. Membuat charta struktur dan fungsi susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera melalui kerja kelompok. Mempresentasikan dan mendemonstrasikan hasil kajian tentang susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera dalam diskusi kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat charta struktur dan fungsi susunan syaraf, endokrin, dan alat-alat indera. Menjelaskan struktur dan fungsi (susunan syaraf, endokrin, dan alat-alat indera). 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (charta struktur dan fungsi susunan syaraf, endokrin, alat-alat indera), tes lisan, pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, model alat-alat indera: mata, telinga, kulit, hidung, pengecap.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan menganalisis keterkaitan fungsi kerja susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera melalui kegiatan demonstrasi pemodelan seorang siswa, seperti proses mengecap, melihat, mendengar, meraba, mencium dalam diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses bekerjanya susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera. Menjelaskan keterkaitan fungsi susunan syaraf, endokrin, dan alat-alat indera, seperti pada pertumbuhan dan perkembangan, 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil kajian dan diskusi), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, CD/VCD player, model alat-alat indera: mata, telinga, kulit, hidung,</p>	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Kelainan/ penyakit yang terjadi (syaraf, endokrin, indera). Beberapa gangguan sistem regulasi, antara lain hipertroidisme, kretinisme, mabuk, gangguan kesadaraan, mata rabun dsb 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kajian literatur /CD interaktif/penelusuran internet/film CD/VCD/model alat-alat indera menemukan proses kerja susunan syaraf, endokrin dan berbagai alat-alat indera melalui kerja kelompok. Mengkomunikasikan hasil analisis dan kajian tentang keterkaitan fungsi kerja syaraf, endokrin, dan indera. Menggali informasi dari berbagai sumber media/koran/majalah/penelusuran internet menemukan berbagai gangguan/kelainan/penyakit dan penyebabnya pada sistem regulasi (syaraf, endokrin, indera) melalui penugasan. Melakukan observasi ke puskesmas/kepolisian/rumah sakit/pusat rehabilitasi atau menyaksikan film CD/VCD mengenai gangguan susunan syaraf/indera akibat penggunaan narkoba. Mempresentasikan dalam diskusi kelas hasil observasi tentang pengaruh narkoba terhadap susunan syaraf. 	<p>proses mendengar, melihat, mengecap, meraba, mencium.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenali berbagai gangguan/penyakit /kelain-an dan penyebabnya yang berkaitan dengan susunan syaraf, endokrin, dan alat-alat indera. Menjelaskan cara mencegah/Menghindari gangguan/ penyakit yang terjadi pada susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera. Mengkomunikasikan dampak pengaruh narkoba terhadap susunan syaraf/alat-alat indera. 	<p>Jenis tagihan: Tugas kelompok, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil kajian dan diskusi), pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	2 X 45'	<p>pengecap.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera.</p> <p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD, CD/VCD player, model alat-alat indera: mata, telinga, kulit, hidung, pengecap.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/ gambar susunan syaraf, endokrin dan alat-alat indera.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
3.7 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, dan pemberian ASI, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.	<ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat reproduksi pada laki-laki dan wanita. Sistem reproduksi manusia baik laki-laki ataupun wanita ada yang terdapat dalam rongga tubuh sehingga tidak tampak dan ada yang tampak dari luar tubuh. Proses pembentukan sel kelamin Proses pembentukan kelamin meliputi pembentukan sperma dan sel telur. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan charta/gambar mengenali sistem reproduksi pada laki-laki dan wanita. Mendiskusikan fungsi alat-alat reproduksi pada laki-laki dan wanita. Merefleksikan kondisi diri yang tumbuh makin dewasa dengan kematangan sistem reproduksi dalam bersikap terhadap nilai-nilai moral dan agama, seperti seks bebas, hubungan di luar nikah dll. Melakukan kajian gambar gametogenesis/penelusuran internet/CD interaktif/film CD/VCD menemukan proses pembentukan sperma/sel telur. Membuat Charta/model spermatogenesis dan oogenesis dari bahan-bahan bekas melalui kegiatan kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem reproduksi laki-laki dan wanita. Refleksi diri terhadap nilai-nilai moral dan agama dengan makin matangnya sistem reproduksi. Menjelaskan proses pembentukan sperma dan sel telur. Mengurutkan tahapan spermatogenesis dan oogenesis. Membuat charta/model spermatogenesis dan oogenesis. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil refleksi diri) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p> <p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil refleksi diri) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian</p>	2 X 45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar sistem reproduksi.</p> <p>Sumber: Buku acuan yang relevan.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar sistem reproduksi.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> Ovulasi Proses pelapasan sel telur yang sudah matang dari ovarium ke tuba fallopi untuk dibuahi. Menstruasi. Wanita mengalami masa menstruasi setiap kurun 28 hari setiap bulan. Menstruasi merupakan salah satu kekhasan makhluk hidup golongan primate. Fertilisasi, gestasi dan persalinan. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang ovulasi dan mendiskusikannya dalam kelompok. Menggunakan charta/gambar organ reproduksi wanita dan siklus menstruasi menemukan proses dan tahapan menstruasi. Diskusi kelas atas pemahaman diri tentang peristiwa menstruasi. Mengkaji literatur dari berbagai sumber tentang fertilisasi, gestasi dan persalinan dalam kelompok. Mengkomunikasikan hasil kajian literatur dalam diskusi kelas tentang gestasi dan persalinan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menguraikan proses ovulasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menjelaskan proses menstruasi. Pemahaman diri akan peristiwa menstruasi. Mendeskrripsikan alat kontrasepsi pada pria dan wanita Mengidentifikasi proses fertilisasi, gestasi dan persalinan 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil refleksi diri) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian</p> <p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil kajian literatur, hasil refleksi diri) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian</p>	4X45'	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar sistem reproduksi.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> • ASI. ASI memiliki bahan nutrisi yang amat penting bagi bayi, terutama setelah proses kelahiran. • Kelainan/penyakit yang terjadi. Beberapa penyakit/gangguan sistem reproduksi, antara lain keputihan, kanker rahim, mandul dsb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi dari literatur/petugas kesehatan menemukan alasan pentingnya ASI pertama keluar bagi seorang bayi melalui tugas kelompok. • Menemukan penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi pada berbagai sumber literatur/media/penelusuran internet melalui pengasan. • Mendiskusikan cara mencegah/merehabilitasi atas gangguan/penyakit berkaitan dengan sistem reproduksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan alasan pentingnya ASI bagi bayi. • Menjelaskan penyebab terjadinya kelainan/penyakit yang terkait sistem reproduksi. • Menjelaskan cara mencegah/merehabilitasi gangguan/penyakit berkaitan dengan sistem reproduksi. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil kajian literatur, hasil refleksi diri) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian</p>	2 X 45	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD,</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar sistem reproduksi dan siklus menstruasi.</p>
3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.	<ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi. Antigen, benda asing yang masuk dalam tubuh perlu dikenali dan dihancurkan. Antibodi, zat anti yang dihasilkan tubuh untuk melawan benda asing tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menemukan penerapan istilah antigen dan antibodi melalui diskusi penularan virus influenza pada diri seseorang. • Mengkaji literatur/penelusuran internet menemukan fungsi antigen dan antibodi bagi pertahanan tubuh. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan antigen dan antibodi. • Menjelaskan fungsi antigen dan antibodi pada mekanisme pertahanan tubuh. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan hasil kajian literatur tentang antigen dan antibodi) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian.</p>	3 X 45	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu (menit)	Sumber/Bahan/Alat
	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme pertahanan tubuh. Kekebalan tubuh dapat terjadi auto-imunitas, heteroimunitas dan isoimunitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang imunisasi dengan proses terbentuknya kekebalan tubuh. • Melakukan kajian literatur/penelusuran internet menemukan proses pembuatan vaksin untuk imunisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing. • Menjelaskan akibat yang terjadi bila pertahanan tubuh lemah. 	<p>Jenis tagihan: Tugas individu, unjuk kerja, ulangan.</p> <p>Bentuk instrumen: Produk (laporan proses pembuatan vaksin) pengamatan sikap, kuis, tes pilihan ganda, tes uraian</p>	3 X 45	<p>Sumber: Buku acuan yang relevan, internet.</p> <p>Alat: OHP/komputer, LCD.</p> <p>Bahan: LKS, bahan presentasi, charta/gambar kegiatan imunisasi.</p>

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sistem Pencernaan
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.7. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia.	Setelah melakukan seluruh kegiatan proses pembelajaran secara kritis, komunikatif, kolaboratif, dan kreatif melalui model pembelajaran discovery learning dengan pendekatan Saintifik serta metode diskusi, penugasan, tanya jawab, dan presentasi , peserta didik mampu dengan terampil menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia, dan menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung, memiliki sikap disiplin, teliti, penub rasa ingin tahu, bertanggung jawab, bekerja keras, tekun, jujur, berani, santun, mandiri, peka dan peduli, serta saling menghargai.
4.7. Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan.	

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal	Kegiatan Inti	Kegiatan Akhir
Orientasi , guru melakukan salam pembuka, bersyukur, berdoa, memeriksa kehadiran, menyiapkan fisik dan psikis peserta didik.	Stimulation, peserta didik melakukan kegiatan senam bersama/permainan konsentrasi dan literasi materi sistem pencernaan dengan mengamati gambar/video/demontrasi langsung sistem pencernaan dan kerangka materi yang diberikan guru.	Guru menilai produk hasil kegiatan inti berupa LKPD/Flyer, LKPD praktik KD 3.7 pada pertemuan pertama dan peserta didik mengagendakan persiapan yang harus dilakukan untuk pertemuan kedua LKPD praktik pada KD 4.7, sedangkan pada pertemuan ketiga penuntasan tugas yang belum selesai dan pelaksanaan test.
Apersepsi , guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya (materi bab 5 sistem sirkulasi).	Problem statement, peserta didik mengidentifikasi materi pada gambar/video/demontrasi langsung dari guru tentang sistem pencernaan dengan membuat pertanyaan yang berkaitan, guru memberikan LKPD untuk kemudian digunakan sebagai bahan diskusi kelompok	Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menarik kesimpulan point penting pada materi yang dipelajari pada setiap pertemuan 1, 2, dan 3.
Motivasi , guru memberikan motto hidup/ pesan/ kesan/ menyanyi dan memberikan gambaran manfaat mempelajari materi sistem pencernaan dalam kehidupan sehari-hari.	Data collection, peserta didik dalam kelompoknya mencari dan mengumpulkan data sesuai tugas masing-masing yang dibagikan pada kegiatan awal, guru membimbing setiap kelompok	Guru memberikan apresiasi pada peserta didik atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan pemberian 5 peringkat pertama nilai terbaik pada pertemuan pertama dan kedua, sedangkan pada pertemuan ketiga guru melakukan penilaian test dan tugas yang belum dinilai.
Pemberian acuan , guru menyampaikan KI, KD, tujuan pembelajaran, KKM pada materi ini, pembagian kelompok belajar dalam 5 kelompok untuk KD 3.7 dan 6 kelompok untuk KD 4.7, menjelaskan mekanisme pembelajaran hari ini.	Data processing, peserta didik menyelesaikan permasalahan dalam masing-masing kelompok materi dengan berkolaborasi, berdiskusi, mengolah dan menganalisis informasi , guru membimbing setiap kelompok Verification, peserta didik membandingkan diskusi antar kelompok, guru membimbing. Generalization, peserta didik menyimpulkan hasil diskusi, guru memberikan penguatan dan meluruskan pemahaman.	Guru memberikan apresiasi pada peserta didik atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan pemberian 5 peringkat pertama nilai terbaik pada pertemuan pertama dan kedua, sedangkan pada pertemuan ketiga guru melakukan penilaian test dan tugas yang belum dinilai.

C. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pembelajaran terdiri dari penilaian pengetahuan (LKPD/Flyer materi KD 3.7 dan test pilihan ganda/uraian), penilaian keterampilan (LKPD/Flyer materi KD 4.7), penilaian sikap (lembar observasi sikap dan penilaian diri).

Mengetahui
Kepala Sekolah SMA
Negeri 4 Sungai Penuh

Sungai Penuh, Februari 2023

Guru Mata Pelajaran Biologi

Azwardi, S.Pd.
NIP. 19710527 199903 1 004

Beti Gusfitri vani
NIP. 1983 0822 201001 2009

Lampiran 16. Surat SK Pembimbing



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

Jl. Kapten Murad Desa Sumur Gedang, Kecamatan Penlek Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0746) 21065, Fax. (0746) 22114, Kode Pos.37112, Web: iuk.iainkerinci.ac.id, Email: info@iuk.iainkerinci.ac.id

SURAT PENETAPAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 241 /2023

Berdasarkan Rapat TIM Seleksi Judul Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tentang Penetapan Judul dan Pembimbing Skripsi Mahasiswa, dengan ini Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci menetapkan:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Nama | : Dr. Indah Kencanawati, S.Si, M.Pd. |
| NIP | : 197803062005012006 |
| Pangkat/Golongan | : Penata IIIc |
| Jabatan | : Lektor |
| Sebagai | : Pembimbing I |
| 2. Nama | : Dinyah Rizkiyanti Zebua, S.Pd., M.Pd |
| Pangkat/Golongan | : Penata Muda Tk. I /IIIb |
| Jabatan | : Asisten Ahli |
| Sebagai | : Pembimbing II |

Dalam penulisan skripsi:

- | | |
|---------------|--|
| Mahasiswa | : Afda Liastuti |
| NIM | : 1910204050 |
| Fakultas | : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| Program Studi | : Tadris Biologi |
| Judul Skripsi | : Kolerasi Antara Self Esteem Terhadap Keterampilan Proses Sains Biologi Pada Materi Sistem Pernapasan Di Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2022/2023 |

Demikian surat penetapan ini disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya

DITETAPKAN DI : Sungai Penuh
PADA TANGGAL : 29 Maret 2023



Tembusan:

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

Lampiran 17. Surat SK Pembahas



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

Jl. Kepten Mursidi Desa Bumi Gedang, Kecamatan Pasir Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0746) 21005, Fax. (0746) 22114, Kode Pos.37112, Web: iainkerinci.ac.id, Email: info@iainkerinci.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
Nomor : 2006 Tahun 2022**

**TENTANG
PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI
MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

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

- Menimbang** : a. Untuk memperlancar seminar proposal mahasiswa program strata satu (S1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan tim pembahas seminar proposal skripsi mahasiswa.
b. Bahwa nama-nama yang tercantum dalam surat keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk melaksanakan tugas tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen.
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Ortaker IAIN Kerinci.
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Statuta IAIN Kerinci.
8. Keputusan Rektor Institut Agama Islam (IAIN) Kerinci Tahun 2021/2022 tentang Pedoman Akademik.
- Memperhatikan** : Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan tanggal 15 November 2021 tentang prosedur dan pelaksanaan seminar proposal mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TENTANG PENUNJUKAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN AKADEMIK 2022/2023.
- Pertama** : Menunjuk dan mengangkat Tim Penguji Proposal Skripsi Mahasiswa:
Pembimbing : 1. Dewi Juita, M.Pd
 : 2. Dinyah Rizkyanti Zebua, S.Pd., M.Pd
Pembahas : 1. Toni Haryanto, M.Sc.
 : 2. Titin Mairisiska, M.Pd
- Untuk melaksanakan seminar proposal atas nama:
Nama : Afa Liastuti
NIM : 1910204050
Program Studi : Tadris Biologi (T BIO)
Judul Proposal Skripsi : Kolerasi antara self esteem dengan keterampilan proses sains biologi siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh

- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk di ketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.



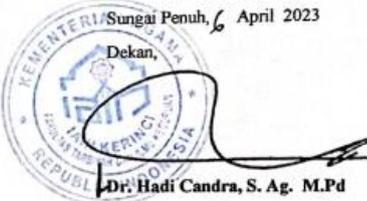
Tembusan :
1. Ketua Jurusan/Program Studi
2. Tim Pembahas
3. Arsip

Lampiran 18. Surat SK Tim Penguji Munaqasyah

 <p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN <small>Alamat : Jalan Kepten Muraat Sungai Penuh Telp. 0748 - 21085Faks : 0748 - 22114 KodePos . 37112.Website: www.iainkerinci.ac.id e-mail : info@iainkerinci.ac.id</small></p>	<p>SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI Nomor : 331 / SK/Tahun 2023</p> <p>T E N T A N G PENUNJUKAN TIM PENGUJI MUNAQASAH MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN 2023</p> <p>DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI</p>
Menimbang	: a. Bahwa untuk mengukur kemampuan penguasaan materi, metodologi dan relevansi dalam menyusun karya ilmiah yang logis dan objektif sesuai dengan program studi masing masing b. Bahwa nama- nama yang tercantum dalam lampiran Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk melaksanakan tugas dimaksud.
Mengingat	: 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional 2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. 3. Undang-unadang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen. 4. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi. 5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen. 6. Peraturan Menteri Agama Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Ortaker IAIN Kerinci. 7. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Statuta IAIN Kerinci. 8. Keputusan Rektor Institut Agama Islam (IAIN) Kerinci Tahun 2021/2022 tentang Pedoman Akademik.
Memperhatikan	: 1. Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Tanggal 02 Januari 2023
MEMUTUSKAN	
Menetapkan	: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TENTANG PENUNJUKAN TIM PENGUJI MUNAQASAH MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN 2022/2023.
Pertama	: Menunjuk dan mengangkat mereka yang namanya tercantum dalam kolom 6 (enam) sebagai tim penguji munaqasah dan kolom 2 (dua) nama mahasiswa yang melaksanakan munaqasah sebagai tercantum pada lampiran Keputusan ini.
Kedua	: Semua biaya akibat dari keputusan ini dibebankan kepada Anggaran Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.
Ketiga	: Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk di ketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab
<p>DITETAPKAN DI : Sungai Penuh PADA TANGGAL : 6 April 2023</p> <p style="text-align: center;">Dekan</p> <div style="text-align: center;">  Dr. HADI CANDRA, S.Ag, M.Pd</div>	
<p><i>Tembusan :</i> 1. Rektor IAIN Kerinci 2. Ketua Jurusan 3. Arsip</p>	

LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
NOMOR : 331 /SK/ Tahun 2023
Tanggal : 6 April 2023
Tentang : PENUNJUKAN TIM PENGUJI MUNQASAH MAHASISWA
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI

No	NAMA MAHASISWA	NIM	SMT	Prodi	Tim Penguji	
					Penguji	Jabatan
1	2	3	4	5	6	7
1.	Afdal Liastuti	1910204050	VIII	BIO	1. Dr. Suhaimi, M.Pd 2. Dr. Toni Haryanto, M.Sc 3. Titin Mariska, M.Pd 4. Dr. Indah Kencanawati, M.Pd 5. Dinyah Rizkiyanti Zembua, M.Pd	Ketua Penguji 1 Penguji 2 Penguji 3 Penguji 4

Sungai Penuh, 6 April 2023
 Dekan,

 Dr. Hadi Candra, S. Ag. M.Pd

Lampiran 19. Undangan Penguji Munaqasyah



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Kapten Muradi Sungai Penuh Telp. 0748 – 21065 Faks. 0748 – 22114
Kode Pos: 37112 Webside: www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 071 /2023 Sungai Penuh, 27 April 2023
Lampiran : Satu berkas
Perihal : Jadwal Munaqasyah

A.n. Triska Nopita, dkk

Kepada

Yth. Bapak/Ibu

Ketua/Anggota Tim Penguji Munaqasyah

IAIN Kerinci

di.

Tempa

Assalamu'alaikum wr wb

Dengan hormat, dalam rangka pelaksanaan munaqasyah skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai Ketua dan tim penguji pada ujian dimaksud sebagaimana jadwal terlampir.

Demikian disampaikan, atas kesediaan bapak/ibu ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb,

Dr. Hadi Candra, S.Ag. M.Pd

Lampiran 20. Surat Permohonan Izin Penelitian



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

Jl. Kapten Muradi Desa Sumur Gedang, Kecamatan Pesair Bukit, Kota Sungai Penuh
Telp. (0748) 21065, Fax. (0748) 22114, Kode Pos.37112, Web: tik.iainkerinci.ac.id, Email: info@tik.iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/ 2136 /2022
Lampiran : 1 Halaman
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

27 Desember 2022

Kepada Yth,
Kepala SMA Negeri 4 Sungai Penuh
Kota Sungai Penuh/Kabupaten Kerinci
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr, Wb.

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

NAMA : **Afda Liastuti**
NIM : 1910204050
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul skripsi: **Kolerasi Antara Self Esteem Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa**. Waktu penelitian yang diberikan kepada yang bersangkutan dimulai pada tanggal **27 Desember 2022 s.d 27 Februari 2023**.



Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Yang bersangkutan sebagai pegangan
4. Pertinggal

Dekan



Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197305061999031004

Lampiran 21. Surat Izin Penelitian

	PEMERINTAH PROVINSI JAMBI DINAS PENDIDIKAN SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH	
<i>Alamat: Jalan Arif Rahman Hakim Telp. (0748) 21438 kode pos.37111</i> <i>Website : www.sman4spn.sch.id E-mail : sman4sungaipenuh@gmail.com</i>		
<hr/>		
<u>SURAT IZIN PENELITIAN</u> Nomor : 420/033/SMAN.4/1/2023		
<p>Berdasarkan surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/2238/2022 tentang permohonan izin penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Sungai Penuh menerangkan bahwa :</p>		
NAMA	:	AFDA LIASTUTI
NIM	:	1910204050
PROG. STUDI	:	Tadris Biologi
Fakultas	:	Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan
JUDUL SKRIPSI	:	Korelasi Antara Self Esteem Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa.
<p>Akan melaksanakan Penelitian Skripsi di SMA Negeri 4 Sungai Penuh Pada Tanggal 27 Desember 2022 s.d 27 Februari 2023.</p>		
<p>Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya</p>		
		Dikeluarkan di : Sungai Penuh Pada tanggal : 25 Januari 2023
		Kepala Sekolah,
		AZWARDI, S.Pd, MM Pembina Tk. I NIP : 19710527 199903 1 004

Lampiran 22. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH



Website : www.sman4spn.sch.id E-mail : sman4sungaipenuh@gmail.com
Alamat : Jl. Arif Rahman Hakim - Sungai Penuh Telp. (0748) 21438 Kode Pos : 37111

SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 420/099 /SMAN.4/II/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 4 Kota Sungai Penuh, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : AFDA LIASTUTI
N I M : 1910204050
P r o d i : Tadris Biologi
F a k u l t a s : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Nama tersebut diatas adalah Mahasiswa Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 4 Sungai Penuh Tanggal 27 Desember 2022 s/d 27 Februari 2023 dengan judul Skripsi :

" Korelasi Antara Self Esteem Dengan Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa "

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

Sungai Penuh, 06 Februari 2023

Kepala Sekolah

PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
SMA NEGERI 4
SUNGAI PENUH

AZWARDI, S.Pd, MM
Pembina Tingkat I
NIP. 19710527 199903 1 004

Lampiran 23. Lembar Uji Plagiat



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 Tadris Biologi menerangkan bahwa Skripsi Mahasiswa:

Nama : Afdia Liaotuti
NIM : 1910204080
Judul : korelasi Antara self Esteem Dengan Keterampilan
Proses Sains Biologi Siswa SMA Negeri 4 Sungai Penuh
Pembimbing 1 : Dr. Indah Kencanawati, S.Si, M.Pd
Pembimbing 2 : Dinyah Prayanti Zehra, M.Pd

Telah diuji plagiasi dengan tingkat kemiripan dengan karya tulis lainnya sebesar 40 % dan dinyatakan dapat diagendakan untuk Ujian Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Penuh, 4-4-2023

Ketua Jurusan

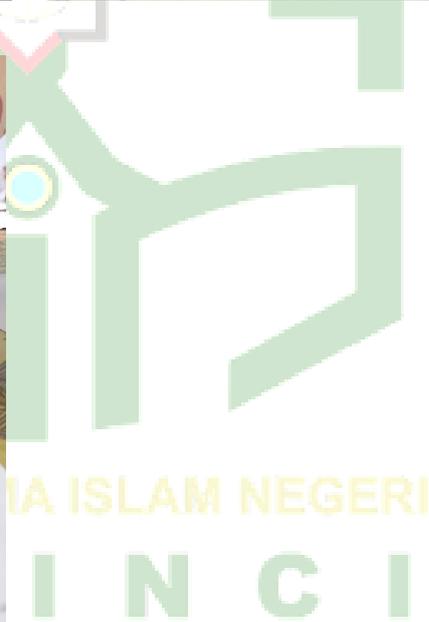
Pharma Ferry, M.Pd

Catatan:
Tingkat kemiripan maksimal 40 % di luar daftar pustaka dengan menggunakan turnitin

Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian



Menjelaskan tentang *self esteem* dan materi sistem pencernaan di kelas XI IPA II



Penyebaran angket dan soal tes di kelas XI IPA II



Pengisian angket dan soal tes di kelas XI IPA I

