

Lampiran 1:

**SILABUS MATA PELAJARAN IPA**

Mata Pelajaran : IPA Biologi  
Satuan pendidikan : SMP ( SMPS St. Yosef Maubesi)  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Tahun Pelajaran : 2022/2023

**Kompetensi Inti:**

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi pembelajaran	Indikator	Nilai karakter	Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu	Sumber belajar	Penilaian
3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel 4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/ hewan	Sistem Organisasi Kehidupan	3.6.1 Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan. 3.6.2 Menjelaskan tentang sistem organ. 3.6.3 Melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop. 3.6.4 Melakukan pengamatan jaringan dengan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong royong</li> <li>• Kejujuran</li> <li>• Kerja keras</li> <li>• Percaya diri</li> <li>• Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar manusia atau organ tubuh bagian dalam dari ikan/katak/burung /kadal</li> <li>• Mengidentifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan makroskopik</li> <li>• Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat dilingkungan sekitar dan</li> </ul>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku IPA Kls VIIKemdi kbud Buku lain yang menunjang</li> <li>• Multimedia interaktif dan Internet</li> <li>• LKPD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisan</li> <li>• Tertulis</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Unjuk kerja</li> </ul>

		<p>menggunakan mikroskop.</p> <p>3.6.5 Menjelaskan pengertian organ.</p> <p>3.6.6 Membedakan antara jaringan, organ, dan sistem organ.</p> <p>3.6.7 Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme.</p> <p>3.6.8 Menyebutkan 3 contoh sistem</p>		<p>mendiskusikan hasilnya.</p>			
--	--	---	--	--------------------------------	--	--	--

		<p>organ yang menyusun organisme.</p> <p>3.6.9 Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil projek sel.</p> <p>4.6.1 Peserta didik dapat melakukan kerja ilmiah di sekolah/ laboratorium</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>4.6.2 Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>4.6.3 Peserta didik dapat melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Yohanes Saku, S.Pd  
NIP.196703292002121005

Fidelia E. Tombesi, S.Pd  
NIP.

Maria Y. Naisaban  
NPM.33180026

Lampiran 2: **RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMPS St. Yosef Maubesi  
Mata Pelajaran : IPA / Biologi  
Kelas/Semester : VII / II  
Alokasi Waktu : 2x35 menit

**A. Kompetensi Inti :**

KD.1 Menghayati ajaran agama yang dianutnya

KD.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KD.3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KD. 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar :**

6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme.

**C. Indikator**

1. Menjelaskan dan sejarah tentang sel.
2. Menjelaskan organel – organel yang terdapat dalam sel, seperti: membran sel, sitoplasma, retikulum endoplasma, badan Golgi, mitokondria, ribosom, kloroplas, sentriol, nukleus dan nukleolus.
3. Menentukan organel pada sel hewan dan sel tumbuhan.
4. Menyimpulkan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian sel dan sejarah penemuan sel.
2. Menjelaskan bagian-bagian yang terdapat dalam sel, seperti: membran sel, sitoplasma, retikulum endoplasma, badan Golgi, mitokondria, ribosom, kloroplas, sentriol, nukleus dan nukleolus.
3. Menentukan organel yang terdapat pada sel hewan dan sel tumbuhan

## 4. Membedakan sel tumbuhan dan sel hewan

**E. Materi Pelajaran**

## 1. Sel

Sel adalah unit terkecil dari makhluk hidup. Sel pertama kali ditemukan oleh Robert Hooke pada tahun 1665. Di dalam sel terdapat tiga bagian utama yaitu:

- a) Membran sel atau selaput sel Merupakan selaput yang membungkus seluruh isi sel. Berfungsi untuk melakukan pertukaran zat dalam sel. Zat itu antara lain oksigen, zat makanan dan sisametabolisme. Dinding sel hanya terdapat pada tumbuhan tersusun atas selulosa.
- b) Intisel atau nucleus Merupakan bagian terpenting yang mengatur seluruh kegiatan sel. Biasanya bentuk inti sel bulat dan di dalamnya terdapat kromosom yang merupakan benang-benang pembawa sifat keturunan.
- c) Sitoplasma Merupakan cairan yang mengisi seluruh bagian sel. Di dalam sitoplasma terlarut zat makanan dan zat-zat lainnya. Selain itu terdapat benda-benda khusus yang disebut dengan organel sel dan rongga sel (Vakuola).

Di dalam organel sel tersebut terdapat antara lain:

1. Ribosom berfungsi sebagai tempat sintesis protein atau pembentukan protein.
2. Mitokondria berfungsi untuk melakukan respirasi sel atau pernafasan sel untuk mendapatkan energi.
3. Badan Golgi berfungsi sebagai alat pengeluaran.
4. Retikulum endoplasma berfungsi sebagai sekresi protein dan lemak.
5. Vakuola merupakan rongga sel.
6. Kloroplas adalah plastida yang berwarna hijau yang mengandung klorofil (zat warna hijau daun).

**F. Model dan metode Pelajaran**

1. Model Pembelajaran : Pendekatan keterampilan proses

2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Eksperimen, Diskusi dan Tanya jawab

**G. Langkah- langkah pembelajaran pendekatan keterampilan proses**

kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memasuki kelas, memberi salam dan berdoa bersama setelah itu guru mengecek kehadiran.</li> <li>2. Pengulasan atau pengumpulan bahan Pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami peserta didik yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan.</li> </ol>	10 menit



	3. Kegiatan menggugah dan mengarahkan perhatian peserta didik dengan mengajukan pertanyaan, pendapat dan saran, menunjukkan gambar atau benda lain yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan bahan pelajaran yang diikuti peragaan, demonstrasi, gambar, modal, bangun yang sesuai dengan keperluan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mengamati dengan cepat, cermat dan tepat.</li> <li>2. Merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut.</li> <li>3. Menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.</li> <li>4. Meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda.</li> <li>5. Menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda.</li> <li>6. Merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan.</li> <li>7. Mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah mengarang dan lain-lain.</li> </ol>	30 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperolehnya.</li> <li>2. Mengadakan tes akhir.</li> <li>3. Memberikan tugas-tugas lain pendekatan keterampilan proses.</li> </ol>	5 menit

### G. Sumber Belajar

1. SMP VII
2. Untuk SMP/MTS Kelas VII IPA\_Haryanto

### H. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Penilaian sikap selama proses belajar

Kefamenanu, 11 Juli 2023

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Yohanes Saku, S.Pd  
NIP. 196703292002121005

Fidelia E. Tombesi S.Pd  
NIP.

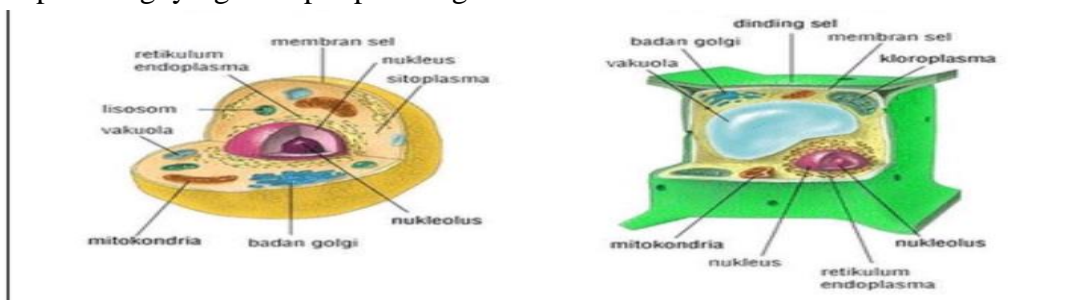
### Lampiran 3:

## Bahan Ajar (Sistem organisasi kehidupan)

### a. Sel

Sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil makhluk hidup. Semua kegiatan hidup dari makhluk hidup adalah perwujudan proses yang terjadi didalam sel. Makhluk hidup yang tersusun hanya dari satu sel disebut makhluk hidup uniseluler, sedangkan yang tersusun dari banyak sel disebut multiseluler. Sel terdiri atas bagian-bagian pokok yang meliputi inti sel, protoplasma, dan membran sel. Protoplasma terdiri atas nukleoplasma dan sitoplasma. Sitoplasma terdiri atas organel-organel sel yang meliputi mitokondria, retikulum endoplasma, ribosom, badan golgi, lisosom, vakuola, dan plastida, dinding sel, sentriol.

1. Mitokondria berfungsi sebagai tempat respirasi sel dan penghasil energi.
2. Retikulum endoplasma berfungsi menyintesis materi genetika
3. Ribosom berfungsi menyintesis protein
4. Badan golgi berfungsi sebagai alat sekresi protein
5. Lisosom merupakan organel sel berupa kantong terikat membran berisi enzim hidrolitik yang berfungsi untuk mengontrol pencernaan intraseluler pada berbagai kondisi.
6. Vakuola adalah rongga antar sel yang berisi cairan dan terbungkus oleh selapis membran. Fungsi vakuola yaitu menyimpan cadangan makanan dan sisa metabolisme.
7. Kloroplas hanya terdapat pada tumbuhan berfungsi sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis.
8. Dinding sel hanya terdapat pada sel tumbuhan yang berfungsi sebagai lapisan pelindung yang terdapat pada bagian luar membran sel.



### b. Jaringan

Jaringan merupakan sekelompok sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama.

#### 1. Jaringan pada hewan

Jaringan pada hewan dan manusia dibedakan menjadi jaringan epitel, jaringan otot, jaringan saraf, dan jaringan penyokong/ikat, jaringan embrional/meristik, dan jaringan lemak.

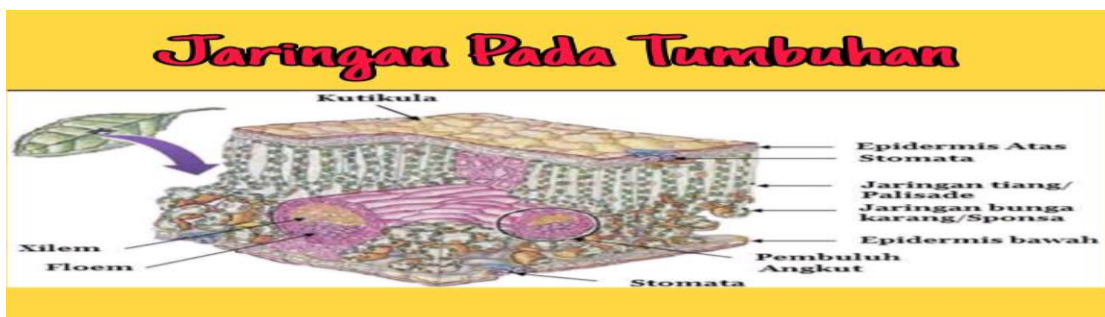
- a. Jaringan epitelium berfungsi sebagai pelindung jaringan dibawahnya.
- b. Jaringan otot memiliki fungsi dalam gerakkan individu. Macam jaringan otot adalah otot polos, otot lurik, dan otot jantung.
- c. Jaringan ikat/jaringan penyokong berfungsi menegakkan tubuh. Jaringan ini dibedakan menjadi jaringan tulang rawan (menguatkan dan melindungi alat tubuh yang lemah), jaringan tulang (membentuk rangka dan melindungi tubuh) jaringan ikat (mengikat dan menguatkan hubungan antar tulang), jaringan darah dan getah bening (sebagai alat transportasi zat makanan, hormon, dan sisa metabolisme tubuh).
- d. Jaringan lemak terdiri atas sel-sel lemak yang berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan.



## 2. Jaringan pada tumbuhan

Jaringan pada tumbuhan terdiri atas jaringan epidermis, jaringan parenkim, jaringan meristem, jaringan pengangkut, (xilem dan floem) jaringan penyokong (sklerenkim dan kolenkim).

- a. jaringan epidermis pada tumbuhan berfungsi untuk melindungi sel-sel tumbuhan
- b. jaringan parenkim berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan. Jaringan meristem adalah jaringan yang aktif melakukan pembelahan sel.
- c. Jaringan pengangkut yaitu xilem berfungsi untuk mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun, floem berfungsi untuk mengangkut makanan ke seluruh tubuh.
- d. Jaringan penyokong yaitu sklerenkim, berfungsi sebagai penutup luar yang keras pada biji/buah, kolenkim berfungsi sebagai penguat pada tumbuhan muda.
- e. Jaringan kambium berfungsi untuk membentuk xilem dan floem.
- f. Jaringan gabus berfungsi sebagai pelindung tumbuhan dan tersusun dari sel-sel yang telah mati.
- g. Jaringan bunga karang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya pertukaran gas.

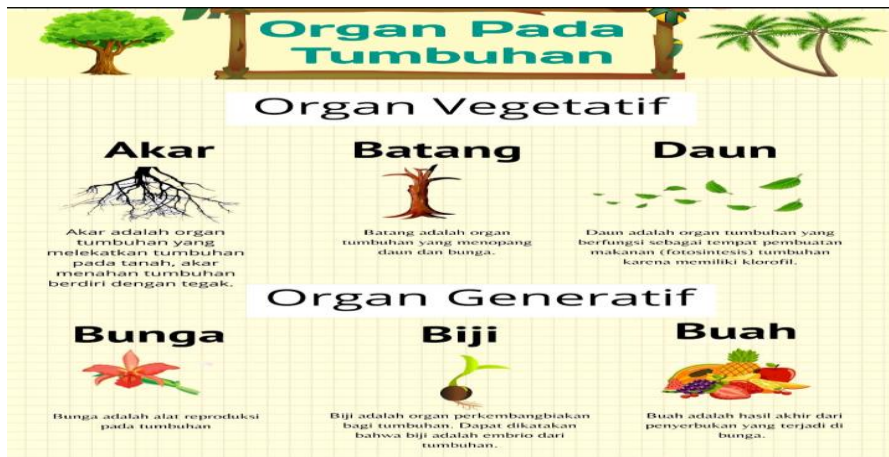


### c. Organ

Organ merupakan sekumpulan jaringan yang membentuk kesatuan fungsi yang sama. Organ yang terdapat pada hewan pada manusia, antara lain paru-paru, ginjal, mata, jantung, otak dan telinga.



Sedangkan Organ pada tumbuhan tingkat tinggi atas akar, batang, daun, dan bunga.

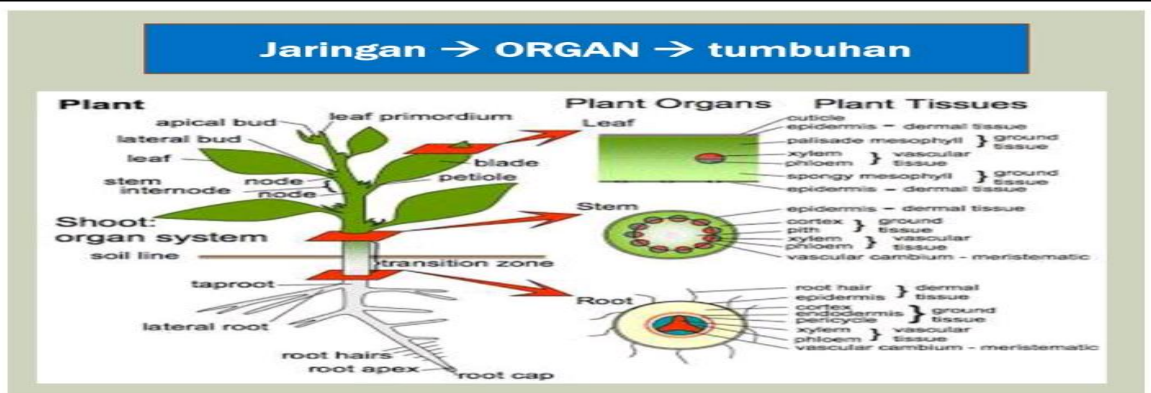


### d. Sistem organ

Sistem organ adalah kumpulan organ menjadi kesatuan untuk mendukung fungsi tertentu. Sistem organ pada manusia atau hewan meliputi sistem pencernaan, sistem transportasi, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem gerak, dan sistem saraf.



Sistem organ pada tumbuhan meliputi sistem pernapasan (organ penyusun: stomata dan lentisel), sistem transportasi (organ penyusun: daun, batang, dan akar), sistem transportasi (stomata).



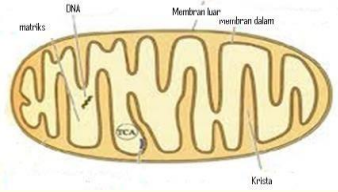
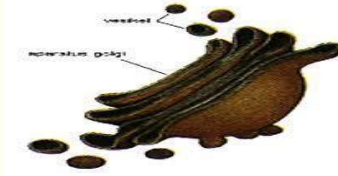
## Lampiran 4

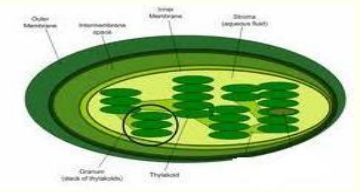
**KISI-KISI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

<b>Indikator</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Tingkat Kognitif</b>	<b>Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>
Menjelaskan dan pengertian sel sejarah tentang sel.	Menyebutkan penemu sel	C1	1. Siapakah yang pertama kali menemukan sel? a. Carolus Linnaeus      c. Robert Brown b. Charles Darwin      d. Robert Hooke	D
	Menyebutkan pengertian sel	C1	2. Disebut apakah unit terkecil dari makhluk hidup? a. sel      c. organ b. jaringan      d. Individu	A
	Menjelaskan macam-macam sel	C1	3. Disebut apakah organisme yang tubuhnya terdiri dari satu sel sehingga seluruh kehidupannya dilakukan oleh sel itu sendiri? a. multiseluler      c. uniseluler b. jumlah banyak      d. sel besar	C
	Mencirikan bentuk-bentuk sel.	C2	4. Merupakan ciri dari sel apakah yang berbentuk bulat pipih dan cekung? a. otot polos      c. syaraf b. darah      d. otot jantung	B
Menjelaskan organel – organel yang terdapat dalam sel, seperti: membran sel,	Merinci organel sel.	C2	5. Organel berikut merupakan organel inti pada sel, kecuali? a. nukleus      c. membran sel b. sitoplasma      d. mitokondria	D

sitoplasma, retikulum endoplasma, badan golgi, mitokondria, ribosom, kloroplas, sentriol, nukleus dan nukleolus.	Menyebutkan fungsi organel-organel sel: 1) membran sel	C1	6. Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengatur jalannya pengangkutan zat dari dan keluar sel? a. sitoplasma    c. dinding sel b. membran sel                                        d. badan golgi	B
	2) ribosom	C1	7. Organel sel apakah yang berfungsi sebagai tempat sintesis protein? a. sitoplasma    c. ribosom b. membran inti                                        d. retikulum endoplasma halus	C
	3) kloroplas	C1	8. Organel sel apakah yang mampu menyerap energi matahari untuk membantu proses pembuatan makanan? a. kloroplas    c. dinding sel b. vakuola    d. Lisosom	A
	4) Nukleus	C1	9. Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengendalikan seluruh aktivitas sel? a. nukleus    c. sentriol b. kromosom    d. Plastida	A
	5) dinding sel	C1	10. Manakah bagian sel yang berfungsi memberi bentuk pada sel tumbuhan? a. vakuola    c. sitoplasma b. dinding sel    d. membran sel	B



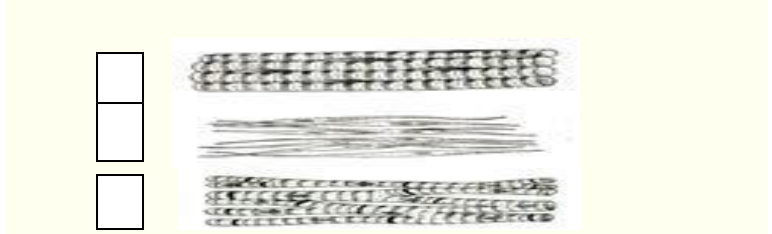
	6) vakuola	C1	<p>11. Apakah fungsi vakuola?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. tempat penyimpanan oksigen</li> <li>b. tempat pembuatan energi</li> <li>c. tempat pencernaan makanan</li> <li>d. tempat penyimpanan pigmen</li> </ul>	C
	Menunjukkan fungsi organel dengan gambar 7) mitokondria	C1	<p>12. Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Apakah fungsi organel pada gambar di atas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. penghasil energi</li> <li>b. penghasil oksigen</li> <li>c. penghasil makanan</li> <li>d. penghasil enzim</li> </ul>	A
	8) Badan golgi	C1	<p>13. Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Organel di atas adalah organel yang berfungsi sebagai alat pengeluaran yaitu?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. mitokondria</li> <li>b. badan golgi</li> <li>c. ribosom</li> <li>d. vakuola</li> </ul>	B

	9) Plastida	C1	<p>14. Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Apakah fungsi organel di atas?</p> <p>a. pencernaan                      c. pengeluaran b. sintesis protein                d. fotosintesis</p>	D
	Menjabarkan isi organel sel	C2	<p>15. Di dalam protoplasma berlangsung aktivitas kehidupan. Komponen apa sajakah yang menyusun protoplasma?</p> <p>a. oksigen dan karbondioksida b. air dan unsur organik c. air, unsur organik dan anorganik. d. air dan oksigen</p>	C
	Membedakan macam-macam organel.	C2	<p>16. Apakah yang membedakan antara RE kasar dan RE halus?</p> <p>a. ribosom                              c. sentrosom b. lisosom                                d. mitokondria</p>	A
Menentukan organel pada sel hewan dan sel tumbuhan.	Menyebutkan perbedaan organel sel	C1	<p>17. Organel sel apakah yang hanya dimiliki sel tumbuhan?</p> <p>a. nukleus                                c. sitoplasma b. kloroplas                              d. Vakuola</p>	B
	Menjelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.	C2	<p>18. Apakah yang membedakan antara sel hewan dan sel tumbuhan?</p> <p>a. kloroplas                              c. sentriol b. membran                              d. membran inti</p>	A

	Menjelaskan perbedaan sel hewan dan tumbuhan.	C2	19. Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan berikut ini manakah yang paling tepat? a. tumbuhan memiliki sentriol dan hewan memiliki klorofil. b. hewan memiliki dinding sel dan tumbuhan tidak. c. sel hewan memiliki vakuola kecil sedangkan tumbuhan besar. d. sel hewan memiliki vakuola besar sedangkan tumbuhan kecil.	C
	Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhan.	C4	20. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap suatu sel, kemudian diperoleh data sel tersebut seperti tidak memiliki vakuola karena vakuola yang sangat kecil, kemudian sel tersebut juga tidak berdinding. Maka dapat dipastikan sel tersebut merupakan sel apa? a. sel syaraf b. sel tumbuhan c. sel darah d. sel hewan	D
Menyimpulkan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan	Mengelompokkan organel sel	C3	21. Di bawah ini bagian-bagian yang terdapat dalam sel : 1. kloroplas 2. mitokondria 3. dinding sel 4. vakuola 5. sentrosom 6. lisosom organel sel manakah yang hanya dimiliki sel hewan adalah? a. 5 dan 6 b. 1, 5, dan 6 c. 1, 2 dan 3 d. 1, 3, dan 5	A



	Menyebutkan pengertian sistem organ	C1	25. Manakah pernyataan yang benar tentang sistem organ? a. organ-organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsinya. b. organ-organ yang mengerjakan fungsinya sendiri-sendiri. c. organ-organ tidak saling berhubungan. d. kumpulan dari organ-organ.	A
	Menyebutkan fungsi jaringan: 1).pengangkut	C1	26. Jaringan apakah yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun? a. floem b. xilem c. epidermis d. kolenkim	B
	2).penyokong	C1	27. Jaringan apakah yang berfungsi sebagai penunjang berdirinya tumbuhan? a. sklerenkim dan palisade b. sklerenkim dan kolenkim c. palisade dan xilem d. xilem dan floem	B
	3). Ikat	C1	28. Jaringan apakah yang berfungsi menghubungkan bagian tubuh dengan bagian tubuh yang lain? a. ikat b. epitelium c. darah d. otot	A
	Mencirikan jaringan	C2	29. Jaringan apakah yang berbentuk pipih, kubus, dan silinder yang berfungsi untuk melapisi permukaan tubuh atau organ baik permukaan dalam maupun permukaan luar? a. epidermis b. ikat c. epitel d. darah	C

Membedakan jaringan, organ dan sistem organ.	Membedakan organ dan jaringan.	C2	30. Berikut ini, manakah yang bukan organ? a. mata                      c. lambung b. jantung                    d. syaraf	D
	Membedakan organ dalam dan organ luar.	C2	31. Organ berikut manakah yang termasuk organ dalam? a. telinga                    c. lambung b. hidung                    d. otot	C
Mengklasifikasi jaringan penyusun organ pada tumbuhan dan hewan.	Membedakan organ dalam dan organ luar.	C1	32. Perhatikan gambar berikut.  Jaringan otot manakah yang merupakan penyusun organ pencernaan? a. A                              c. C b. B                              d. A dan B	B
	Menjabarkan jaringan penyusun organ.	C2	33. Organ berikut ini, manakah yang tersusun atas jaringan tulang, otot, epitel dan syaraf? a. jantung                      c. Paru-paru b. telinga                      d. hati	B
	Menentukan jaringan penyusun organ.	C3	34. Organ daun tersusun atas beberapa jaringan, apa sajakah jaringan penyusun daun? a. jaringan penunjang, epidermis, pagar dan pengangkut b. jaringan parenkim, epidermis, meristem dan penunjang	D







	Menyusun urutan organisasi kehidupan	C3	<p>40. Perhatikan diagram berikut.</p> <p>Sel P Q R organisme</p> <p>Apakah nama tingkatan yang sesuai untuk melengkapi P,Q dan R?</p> <table border="1" data-bbox="1151 331 1809 533"> <thead> <tr> <th></th> <th>P</th> <th>Q</th> <th>R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>jaringan</td> <td>Sistem organ</td> <td>Organ</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>jaringan</td> <td>Organ</td> <td>sistem organ</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>sistem organ</td> <td>Organ</td> <td>Jaringan</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>organ</td> <td>jaringan</td> <td>sistem organ</td> </tr> </tbody> </table>		P	Q	R	a.	jaringan	Sistem organ	Organ	B	jaringan	Organ	sistem organ	c.	sistem organ	Organ	Jaringan	D	organ	jaringan	sistem organ	B
	P	Q	R																					
a.	jaringan	Sistem organ	Organ																					
B	jaringan	Organ	sistem organ																					
c.	sistem organ	Organ	Jaringan																					
D	organ	jaringan	sistem organ																					

## Lampiran 5

SOAL INSTRUMEN *PRETEST*

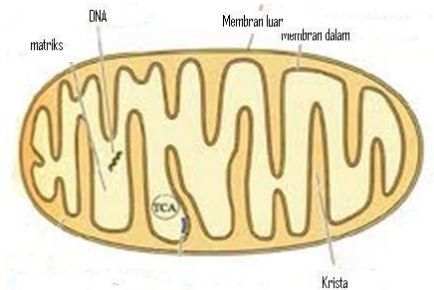
Nama :

Nilai :

Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban A, B, C, atau D.

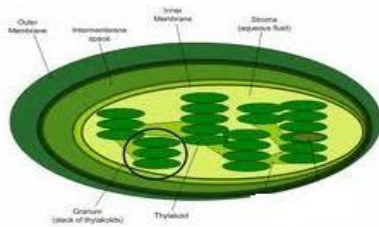
- Siapakah yang pertama kali menemukan sel?
  - Carolus Linnaeus
  - Charles Darwin
  - Robert Brown
  - Robert Hooke
- Merupakan ciri dari sel apakah yang berbentuk bulat, pipih, dan cekung?
  - otot polos
  - darah
  - syaraf
  - otot jantung
- Organel sel apakah yang berfungsi sebagai tempat sintesis protein?
  - sitoplasma
  - membran inti
  - ribosom
  - retikulum endoplasma halus
- Manakah bagian sel yang berfungsi memberi bentuk pada sel tumbuhan?
  - vakuola
  - dinding sel
  - sitoplasma
  - membran sel
- Perhatikan gambar berikut.



Apakah fungsi organel pada gambar di atas?

- penghasil energi
- penghasil oksigen
- penghasil makanan
- penghasil enzim

6. Perhatikan gambar berikut.



- Apakah fungsi organel pada gambar di atas?
- pencernaan
  - sintesis protein
  - pengeluaran
  - fotosintesis
7. Di dalam protoplasma berlangsung aktivitas kehidupan. Komponen apa sajakah yang menyusun protoplasma?
- oksigen dan karbondioksida
  - air dan unsur organik
  - air, unsur organik dan anorganik.
  - air dan oksigen
8. Apakah yang membedakan antara RE kasar dan RE halus?
- ribosom
  - lisosom
  - sentrosom
  - mitokondria
9. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap suatu sel, kemudian diperoleh data sel tersebut seperti tidak memiliki vakuola karena vakuola yang sangat kecil, kemudian sel tersebut juga tidak berdinding. Maka dapat dipastikan sel tersebut merupakan sel apa?
- sel syaraf
  - sel tumbuhan
  - sel darah
  - sel hewan
10. Di bawah ini bagian-bagian yang terdapat dalam sel :
1. kloroplas
  2. mitokondria
  3. dinding sel
  4. vakuola
  5. sentrosom
  6. lisosom
- Organel sel manakah yang hanya dimiliki sel hewan?
- 5 dan 6
  - 1, 5, dan 6
  - 1,2 dan 3
  - 1, 3, dan 5

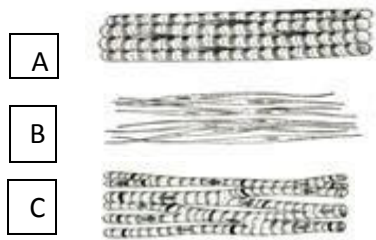
11. Perhatikan tabel berikut.

No	Nama Organel	Tumbuhan	Hewan
1.	Dinding sel	Ada	Tidak
2.	Nukleus	Tidak	Ada
3.	Ribosom	Ada	Tidak
4.	Badan golgi	Tidak	Ada
5.	Sentriol	Tidak	Ada

6.	Plastida	Ada	Ada
7.	Vakuola	Besar	Kecil

- Pada tabel di atas manakah perbedaan antara sel tumbuhan dan hewan yang benar?
- a. 1,2 dan 7                      c. 1,4 dan 7  
b. 1,3 dan 5                      d. 1,5 dan 7
12. Apakah yang dimaksud dengan jaringan?
- a. Jaringan adalah kumpulan dari beberapa sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda,  
b. Jaringan adalah kumpulan dari beberapa sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama.  
c. Jaringan tidak dimiliki tumbuhan.  
d. Jaringan adalah unit terkecil dari makhluk hidup.
13. Apakah yang dimaksud dengan organ?
- a. Organ adalah kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi tertentu.  
b. Organ adalah kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi yang sama.  
c. Organ adalah kumpulan dari sel-sel yang membentuk jaringan.  
d. Organ adalah kumpulan dari jaringan yang membentuk organ.
14. Manakah pernyataan yang benar tentang sistem organ?
- a. organ-organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsinya.  
b. organ-organ yang mengerjakan fungsinya sendiri-sendiri.  
c. organ-organ tidak saling berhubungan.  
d. kumpulan dari organ-organ.
15. Jaringan apakah yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun?
- a. floem                              c. epidermis  
b. xylem                              d. kolenkim
16. Jaringan apakah yang berbentuk pipih, kubus, dan silinder yang berfungsi untuk melapisi permukaan tubuh atau organ baik permukaan dalam maupun permukaan luar?
- a. epidermis                          c. epitel  
b. ikat                                  d. darah
17. Berikut ini, manakah yang bukan organ?
- a. mata                                  c. lambung  
b. jantung                              d. syaraf

18. Perhatikan gambar berikut.



Jaringan otot manakah yang merupakan penyusun organ pencernaan?

- a. A                                  c. C  
b. B                                  d. A dan B
19. Dari hasil pemeriksaan dokter seseorang divonis mengalami kerusakan pada lambung. Maka dapat dipastikan orang tersebut mengalami gangguan pada sistem apa?  
a. peredaran                          c. pernapasan  
b. pencernaan                          d. pengeluaran
20. Manakah urutan organisasi kehidupan berikut ini yang benar?  
a. sel-jaringan-organ-sistem organ-organisme.  
b. organisme-sel-jaringan-organ-sistem organ.  
c. organ-sistem organ -organisme- sel-jaringan.  
d. jaringan-sel-organ-sistem organ-organisme.
21. Disebut apakah unit terkecil dari makhluk hidup?  
a. sel    c. organ  
b. jaringan                                  d. Individu
22. Disebut apakah organisme yang tubuhnya terdiri dari satu sel sehingga seluruh kehidupannya dilakukan oleh sel itu sendiri?  
a. multiselular                          c. uniselular  
b. jumlah banyak                          d. sel besar
23. Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengatur jalannya pengangkutan zat dari dan keluar sel?  
a. sitoplasma                                  c. dinding sel  
b. membran sel                                  d. badan golgi
24. Organel sel apakah yang mampu menyerap energi matahari untuk membantu proses pembuatan makanan?  
a. kloroplas                                  c. dinding sel  
b. vakuola    d. Lisosom
25. Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengendalikan seluruh aktivitas sel?  
a. nukleus    c. sentriol  
b. kromosom    d. Plastida
26. Apakah fungsi vakuola?  
a. tempat penyimpanan oksigen

- b. tempat pembuatan energi
  - c. tempat pencernaan makanan
  - d. tempat penyimpanan pigmen
27. Jaringan apakah yang berfungsi sebagai penunjang berdirinya tumbuhan
- a. sklerenkim dan palisade
  - b. sklerenkim dan kolenkim
  - c. palisade dan xilem
  - d. xilem dan floem
28. Organ berikut manakah yang termasuk organ dalam?
- a. telinga
  - b. hidung
  - c. lambung
  - d. otot
29. Organ berikut ini, manakah yang tersusun atas jaringan tulang, otot, epitel dan syaraf?
- a. jantung
  - b. telinga
  - c. Paru-paru
  - d. hati
30. Organ daun tersusun atas beberapa jaringan, apa sajakah jaringan penyusun daun?
- a. jaringan penunjang, epidermis, pagar dan pengangkut
  - b. jaringan parenkim, epidermis, meristem dan penunjang
  - c. jaringan parenkim, meristem penunjang dan pengangkut
  - d. jaringan epidermis, bunga karang, pagar dan pengangkut

Lampiran 5: SOAL INSTRUMEN *POSTTEST*

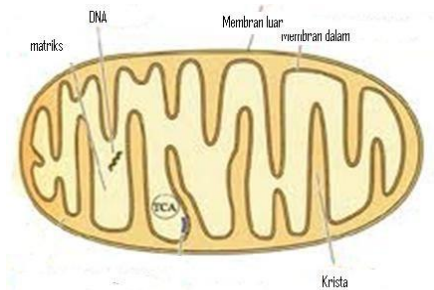
Nama :

Nilai :

Kelas :

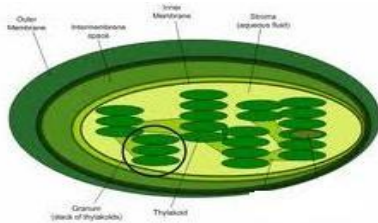
Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban A, B, C, atau D.

- Siapakah yang pertama kali menemukan sel?
  - Carolus Linnaeus
  - Charles Darwin
  - Robert Brown
  - Robert Hooke
- Merupakan ciri dari sel apakah yang berbentuk bulat, pipih, dan cekung?
  - otot polos
  - darah
  - syaraf
  - otot jantung
- Organel sel apakah yang berfungsi sebagai tempat sintesis protein?
  - sitoplasma
  - membran inti
  - ribosom
  - retikulum endoplasma halus
- Manakah bagian sel yang berfungsi memberi bentuk pada sel tumbuhan?
  - vakuola
  - dinding sel
  - sitoplasma
  - membran sel
- Perhatikan gambar berikut.



- Apakah fungsi organel pada gambar di atas?
- penghasil energi
  - penghasil oksigen
  - penghasil makanan
  - penghasil enzim
- Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengendalikan seluruh aktivitas sel?
    - nukleus
    - kromosom
    - sentriol
    - Plastida
  - Apakah fungsi vakuola?
    - tempat penyimpanan oksigen
    - tempat pembuatan energi

- c. tempat pencernaan makanan  
d. tempat penyimpanan pigmen
8. jaringan apakah yang berfungsi sebagai penunjang berdirinya tumbuhan  
a. sklerenkim dan palisade      c. palisade dan xylem  
b. sklerenkim dan kolenkim      d. xilem dan floem
9. Organ berikut manakah yang termasuk organ dalam?  
a. telinga      c. lambung  
b. hidung      d. otot
10. Organ berikut ini, manakah yang tersusun atas jaringan tulang, otot, epitel dan syaraf?  
a. jantung      c. Paru-paru  
b. telinga      d. hati
11. Organ daun tersusun atas beberapa jaringan, apa sajakah jaringan penyusun daun?  
a. jaringan penunjang, epidermis, pagar dan pengangkut  
b. jaringan parenkim, epidermis, meristem dan penunjang  
c. jaringan parenkim, meristem penunjang dan pengangkut  
d. jaringan epidermis, bunga karang, pagar dan pengangkut
12. Perhatikan gambar berikut.



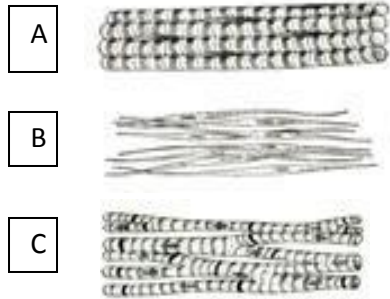
- Apakah fungsi organel pada gambar di atas?
- a. pencernaan      c. pengeluaran  
b. sintesis protein      d. fotosintesis
13. Di dalam protoplasma berlangsung aktivitas kehidupan. Komponen apa sajakah yang menyusun protoplasma?  
a. oksigen dan karbondioksida  
b. air dan unsur organik  
c. air, unsur organik dan anorganik.  
d. air dan oksigen
14. Apakah yang membedakan antara RE kasar dan RE halus?  
a. ribosom      c. sentrosom  
b. lisosom      d. mitokondria
15. Seorang siswa melakukan pengamatan terhadap suatu sel, kemudian diperoleh data sel tersebut seperti tidak memiliki vakuola karena vakuola yang sangat kecil, kemudian sel tersebut juga tidak ber dinding. Maka dapat dipastikan sel tersebut merupakan sel apa?





22. Organel sel apakah yang berfungsi untuk mengatur jalannya pengangkutan zat dari dan keluar sel?
- a. sitoplasma
  - b. membran sel
  - c. dinding sel
  - d. badan golgi
23. Organel sel apakah yang mampu menyerap energi matahari untuk membantu proses pembuatan makanan?
- a. kloroplas
  - b. vakuola
  - c. dinding sel
  - d. Lisosom
24. Apakah yang dimaksud dengan jaringan?
- a. Jaringan adalah kumpulan dari beberapa sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda,
  - b. Jaringan adalah kumpulan dari beberapa sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama.
  - c. Jaringan tidak dimiliki tumbuhan.
  - d. Jaringan adalah unit terkecil dari makhluk hidup.
25. Apakah yang dimaksud dengan organ?
- a. Organ adalah kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi tertentu.
  - b. Organ adalah kumpulan dari beberapa jaringan untuk melakukan fungsi yang sama.
  - c. Organ adalah kumpulan dari sel-sel yang membentuk jaringan.
  - d. Organ adalah kumpulan dari jaringan yang membentuk organ.
26. Manakah pernyataan yang benar tentang sistem organ?
- a. organ-organ yang bekerjasama untuk melakukan fungsinya.
  - b. organ-organ yang mengerjakan fungsinya sendiri-sendiri.
  - c. organ-organ tidak saling berhubungan.
  - d. kumpulan dari organ-organ.
27. Jaringan apakah yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun?
- a. floem
  - b. xylem
  - c. epidermis
  - d. kolenkim
28. Jaringan apakah yang berbentuk pipih, kubus, dan silinder yang berfungsi untuk melapisi permukaan tubuh atau organ baik permukaan dalam maupun permukaan luar?
- a. epidermis
  - b. ikat
  - c. epitel
  - d. darah
29. Berikut ini, manakah yang bukan organ?
- a. mata
  - b. jantung
  - c. lambung
  - d. syaraf

30. Perhatikan gambar berikut.



Jaringan otot manakah yang merupakan penyusun organ pencernaan?

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

Lampiran 6: **Dokumentasi Hasil Penelitian**

Gambar 1. Proses pengambilan data pada tahap *pretest*



Gambar 2. Proses pengambilan data pada tahap *perlakuan* dan *posttest*



**Lampiran 7: Surat Izin Penelitian**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS TIMOR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Jln.Km.09 Kelurahan Sasi-Kefamenanu  
Laman : unimor.ac.id e-mail: universitastimor@yahoo.co.id

Nomor : 63/UN60.3.1/PP/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Izin Penelitian

Kefamenanu, 02 Maret 2023

Yth. Kepala SMPS St. Yosef Maubesi  
Di -  
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai perihal surat diatas, maka bersama ini kami mohon untuk diberikan ijin kepada mahasiswa kami dari Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Timor atas nama Maria Yunita Naisaban, NPM: 33180026 untuk melaksanakan penelitian yang bertempat/berlokasi di Sekolah Bapak/Ibu Pimpin. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam penyelesaian Skripsi atau Tugas Akhir mahasiswa tersebut. Judul penelitian tertera sebagai berikut : **“Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar Siswa SMPS St. Yosef Maubesi Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan.”**

Demikian permohonan ini kami sampaikan. atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik &  
Kemahasiswaan FIP,  
  
E. Kristanti, S.Psi., M.A.  
NIP. 196509142005012001



PEMERINTAH KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA St. YOSEF MAUBESI  
KECAMATAN INSANA TENGAH

Nomor : 63/ SMPS St. Yos / Mbs / P.16 / 2023  
Lam :  
Perihal : Surat keterangan selesai penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohanes Saku, S.Pd  
NIP : 19670329 200212 1 005  
Pangkat / Golongan : Pembina / IVa  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit kerja : SMPS St. Yosef Maubesi

Menerangkan dengan sebenar – benarnya bahwa :

Nama : Maria Yunita Naisaban  
NPM : 33180026  
Fakultas : FIP  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dengan **judul** : "PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMPS ST. YOSEF MAUBESI PADA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN. pada tanggal 03 s/d 07 Maret 2023 dan selesai dengan baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maubesi, 31 Maret 2023  
Kepala sekolah,  
  
Yohanes Saku, S.Pd  
NIP: 19670329 200212 1 005