

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar bagi individu dan bernilai penting di tengah masyarakat. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa dicapai tidaknya tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Belajar membutuhkan konsentrasi tinggi dan lingkungan kondusif yang mendukung kegiatan belajar maupun kegiatan mengajar. (Lodang, dkk., 2020).

Untuk membekali siswa dengan berbagai macam keterampilan, maka diperlukan pendidikan dan pengajaran dari berbagai disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu itu adalah IPA, yang mengemukakan bahwa IPA sangat diperlukan oleh siswa karena IPA dapat memberikan masukan untuk tercapainya pendidikan. IPA juga dapat mengungkapkan pengetahuan alam semesta yang berkaitan dengan lingkungan sekitarnya, diantaranya adalah gejala-gejala alam dan pengaruhnya. Pendidikan IPA dapat membantu seseorang untuk mengembangkan keterampilan, keterampilan yang dimaksud adalah observasi, prediksi dan sikap ilmiah. Pelajaran IPA tidak hanya menekankan pada hasil, tetapi juga menekankan pada proses memahami konsep tersebut, sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 20 Februari 2022 terhadap guru dan siswa SMPS St Yosef Maubesi ditemukan bahwa terdapat beberapa masalah didalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya adalah hasil belajar siswa yang belum maksimal. Hal ini terjadi karena selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif, dan hanya sebagian besar siswa yang berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini terjadi karena siswa sudah terbiasa melakukan belajar mengajar dengan menggunakan metode ceramah. Berdasarkan pengamatan dalam proses pembelajaran IPA khususnya materi sistem organisasi kehidupan terdapat rendahnya aktivitas belajar siswa dalam kondisi masih banyak berpusat pada pengajaran konsep dan bersifat hafalan. Sementara materi sistem organisasi kehidupan dalam pengajarannya menuntut adanya eksperimen dengan menggunakan alat peraga. Disamping itu guru masih kurang memahami penggunaan pendekatan dalam pembelajaran IPA.

Rendahnya hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa ini disebabkan bukan hanya dari siswa saja melainkan dari pihak guru, misalnya pembelajaran terlalu terpaku pada buku dan guru juga tidak menggunakan metode lain selain metode ceramah akibatnya kegiatan pembelajaran terbatas, dan siswa merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan mutu hasil belajar IPA dikembangkan terus-menerus seperti peningkatan kemampuan guru, penyediaan buku ajar dan perlengkapan KIT (Kotak Instrumen Terpadu) IPA. Namun kenyataan di sekolah terlihat bahwa pemahaman konsep IPA secara umum masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Untuk mengatasi rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa maka menggunakan pendekatan keterampilan proses, yang dianggap mampu memfasilitasi proses pembelajaran siswa untuk mencapai kebermaknaan belajar sehingga tujuan pembelajaran yang

diharapkan dapat lebih maksimal. Pendekatan keterampilan proses adalah cara memandang siswa sebagai manusia seutuhnya yang diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar yang memperhatikan pengembangan pengetahuan, sikap dan nilai serta keterampilan. Secara operasional, pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai pendekatan mengajar yang menekankan pada keterampilan-keterampilan yang biasa dilakukan oleh para ilmuwan dalam rangka memperoleh pengetahuan. Pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses dipandang akan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada setiap proses pembelajaran IPA, intinya dalam hal meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajarannya.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang diatas peneliti tertarik akan melakukan penelitian dengan judul PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMPS ST. YOSEF MAUBESI PADA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem organisasi kehidupan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem organisasi kehidupan di SMP St Yosef Maubesi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis dan secara praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan secara praktis penelitian ini bermanfaat:

1. Bagi siswa : hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar IPA sehingga siswa menjadi paham pada materi sistem organisasi kehidupan serta hasil belajar siswa dalam penerapan pendekatan keterampilan proses.
2. Bagi guru : hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode pendekatan keterampilan proses.
3. Bagi Sekolah: hasil penelitian ini dijadikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang berkaitan dengan pendekatan keterampilan proses.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian belajar

Menurut Asniar (2019), belajar merupakan suatu proses aktivitas manusia yang berlangsung secara sadar dan bertujuan untuk memenuhi sesuatu sehingga terjadi perubahan yang positif dan tetap dalam tingkah laku yang diwujudkan dalam kepribadian seseorang. Belajar juga dapat dikatakan sebagai masalah yang sangat esensial, dikatakan esensial karena aktivitas tersebut merupakan proses modifikasi dari hasil pengetahuan dan keterampilan serta sikap seseorang.

Menurut Vinayasari(2021), belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang relatif permanen yang dapat diperoleh sebagai hasil dari pengalaman yang diperkuat. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya setelah seseorang tersebut memperoleh pengalamannya. Ketika seseorang telah mengalami perubahan yang lebih baik dari sebelumnya seperti dari tidak mengetahui apapun akhirnya menjadi tau atau dari tidak mengerti menjadi mengerti, berarti seseorang tersebut telah mengalami proses belajar setelah memperoleh pengalamannya, karena belajar merupakan suatu proses yang bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang baru.

Sedangkan menurut Djamarah (2011) dalam Vinayasari (2021), belajar merupakan kegiatan untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang diperoleh dari suatu pengalaman dari interaksi lingkungan menyangkut aspek *kognitif*, *afektif* serta *psikomotorik*. Menurut Suyono dan Hariyanto(2011) dalam Vinayasari(2021), belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang belajar maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengertian belajar adalah suatu aktivitas atau proses perubahan yang terjadi untuk menjadi pribadi yang lebih baik dari sebelumnya baik dalam ranah *kognitif*, ranah *afektif* maupun *psikomotor*.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Menurut Vinayasari(2021), menyebutkan secara global faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam yakni:

- 1) Faktor *internal* (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor *eksternal* (faktor dari luar diri siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar (*approachtolearning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

3. Tujuan belajar

Menurut Djamaluddin dan Wardana(2019), secara umum ada tiga tujuan belajar, yaitu:

a. Untuk memperoleh pengetahuan

Hasil dari kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Jadi, selain memiliki pengetahuan baru, proses belajar juga akan membuat

kemampuan berpikir seseorang menjadi lebih baik. Dalam hal ini, pengetahuan akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang, dan begitu juga sebaliknya kemampuan berpikir akan berkembang melalui ilmu pengetahuan yang dipelajari. Dengan kata lain, pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.

b. Menanamkan konsep dan pengetahuan

Keterampilan yang dimiliki setiap individu adalah melalui proses belajar. Penanaman konsep membutuhkan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun rohani. Dalam hal ini, keterampilan jasmani adalah kemampuan individu dalam penampilan dan gerakan yang dapat diamati. Keterampilan ini berhubungan dengan hal teknis atau pengulangan. Sedangkan keterampilan rohani cenderung lebih kompleks, karena bersifat abstrak. Keterampilan ini berhubungan dengan penghayatan, cara berpikir, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah atau membuat suatu konsep.

c. Membentuk sikap

Kegiatan belajar juga dapat membentuk sikap seseorang. Dalam hal ini, pembentukan sikap mental peserta didik akan sangat berhubungan dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran di dalam dirinya. Dalam proses menumbuhkan sikap mental, perilaku, dan pribadi anak didik, seorang guru harus melakukan pendekatan yang bijak dan hati-hati. Guru harus bisa menjadi contoh bagi anak didik dan memiliki kecakapan dalam memberikan motivasi dan mengarahkan berpikir. Bertolak dari berbagai definisi yang telah diuraikan para pakar tersebut, secara umum belajar dapat dipahami sebagai suatu tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap (*permanent*) sebagai hasil pengalaman

4. Ciri-ciri Belajar

Menurut Lestari dan Adeng(2018), menyebutkan ciri-ciri belajar sebagai berikut:

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek.

B. Hasil belajar

1) Pengertian hasil belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman. Sedangkan untuk definisi hasil belajar menurut Suherman (2012) dalam Asniar (2019) adalah penguasaan kecakapan yang diusahakan secara sengaja dalam satuan waktu dan satuan bahan tertentu serta perbedaan pada awal belajar dengan akhir proses belajar. Hasil belajar menurut Sudjana (2009) dalam Asniar (2019) adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Susanto(2013)dalam Vinayasari(2021), secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Anak yang berhasil dalam

belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan *instruksional*. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan dapat dilihat dengan cara melakukan evaluasi. Selain itu dengan dilakukan evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tidak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari disekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

Menurut Vinayasari (2021), mengemukakan konsep tiga ranah hasil belajar yaitu:

- a) ranah *kognitif*, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b) ranah *afektif*, tampak pada cara siswa bertingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, menghargai guru dan teman.
- c) ranah *psikomotorik*, hasil belajar *psikomotorik* tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak setelah siswa mengalami pengalaman tertentu.

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu (Vinayasari, 2021). Sedangkan menurut Vinayasari (2021), hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang hasil belajar yang dikemukakan oleh para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang dapat diketahui setelah dilakukannya suatu evaluasi (penilaian)

2) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Vinayasari (2021), mengemukakan berbagai faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar yaitu:

- a) Faktor Lingkungan
 1. Lingkungan Alami :Lingkungan hidup adalah lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup dan berusaha di dalamnya. Pencemaran lingkungan hidup merupakan malapetaka bagi anak didik yang hidup di dalamnya. Udara yang terlalu dingin menyebabkan anak didik kedinginan sedangkan Suhu udara yang terlalu panas menyebabkan anak kepanasan, pengap, dan tidak betah tinggal didalamnya. Oleh karena itu keadaan suhu dan kelembaban udara berpengaruh terhadap belajar anak didik disekolah.
 2. Lingkungan sosial budaya :Sebagai anggota masyarakat, anak didik tidak bisa melepaskan diri dari ikatan sosial. Sistem sosial yang terbentuk mengikat perilaku anak didik untuk tunduk pada norma-norma sosial, susila dan hukum yang berlaku dalam masyarakat. Demikian juga halnya di sekolah. Ketika anak didik berada di sekolah, maka dia berada dalam sistem sosial di sekolah. Peraturan dan tata tertib sekolah harus anak didik taati. Pelanggaran yang dilakukan oleh anak didik akan dikenakan sanksi sesuai dengan jenis dan berat ringannya pelanggaran. Lahirnya peraturan sekolah bertujuan untuk mengatur dan membentuk perilaku anak didik yang menunjang keberhasilan belajar di sekolah.

- b) Faktor *Instrumental*

1. Kurikulum :Kurikulum adalah *a plan for learning* yang merupakan unsur substansial dalam pendidikan. Tanpa kurikulum kegiatan belajar tidak dapat berlangsung, sebab materi apa yang harus guru sampaikan dalam suatu pertemuan kelas belum guru programkan sebelumnya. Itulah sebabnya, untuk semua mata pelajaran, setiap guru memiliki kurikulum untuk mata pelajaran yang dipegang dan diajarkan kepada anak didik. Setiap guru harus mempelajari dan menjabarkan isi kurikulum kedalam program yang lebih rinci dan jelas tujuannya. Sehingga dapat diketahui dan diukur dengan pasti tingkat keberhasilan belajar mengajar yang telah dilakukan.
2. Program :Setiap sekolah mempunyai program pendidikan. Keberhasilan pendidikan di sekolah tergantung dari baik tidaknya program pendidikan yang dirancang. Program pendidikan disusun berdasarkan potensi sekolah yang tersedia, baik tenaga, finansial, dan sarana prasarana. Program pengajaran yang guru buat akan mempengaruhi kemana proses belajar itu berlangsung. Gaya belajar anak didik digiring kesuatu aktivitas belajar yang menunjang keberhasilan program pengajaran yang dibuat oleh guru.
3. Sarana dan prasarana :Sarana mempunyai arti penting dalam pendidikan. Gedung sekolah misalnya sebagai tempat yang strategis bagi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah. Salah satu pesyaratan untuk membuat suatu sekolah adalah pemilikan gedung sekolah yang di dalamnya ada ruang kelas, ruang kepala sekolah, ruang dewan guru, ruang perpustakaan, ruang BP, ruang tata usaha, auditorium, dan halaman sekolah yang memadai. Semua bertujuan untuk memberikan kemudahan pelayanan anak didik.
4. Guru :Guru merupakan unsur manusiawi dalam pendidikan. Kehadiran guru mutlak diperlukan di dalamnya. Kalau hanya ada anak didik, tetapi guru tidak ada, maka tidak akan terjadi kegiatan belajar mengajar di sekolah. Jangankan ketiadaan guru, kekurangan guru saja sudah merupakan masalah. Itu berarti mata pelajaran itu tidak dapat diterima anak didik, karena tidak ada guru yang memberikan pelajaran untuk mata pelajaran itu.

c) Kondisi *fisiologis*

Kondisi *fisiologis* pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan. Anak-anak yang kekurangan gizi ternyata kemampuan belajarnya di bawah anak-anak yang tidak kekurangan gizi, mereka lekas lelah, mudah mengantuk, dan sukar menerima pelajaran.

d) Kondisi Psikologis

1. Minat :Minat adalah suatu rasa suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal tertentu, tanpa adanya paksaan atau berasal dari keinginan diri sendiri. Hal inilah diyakini bahwa minat dapat memberikan pengaruh dalam proses dan hasil belajar yang dilakukan anak didik. Anak didik harus memiliki rasa ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran agar dapat menghasilkan prestasi belajar yang baik.
2. Kecerdasan :Sebagaimana diungkapkan oleh Vinayasari(2021), telah menunjukkan hubungan yang erat antara IQ (ukuran kecerdasan intelektual) dengan hasil belajar di sekolah. Karena itu berdasarkan informasi mengenai taraf kecerdasan dapat diperkirakan bahwa anak-anak yang mempunyai IQ (ukuran kecerdasan intelektual) 90-100 pada umumnya akan mampu menyelesaikan pendidikan tanpa banyak kesukaran, sedangkan anak-anak yang mempunyai IQ

(ukuran kecerdasan intelektual) 70-89 pada umumnya akan memerlukan bantuan-bantuan khusus untuk dapat menyelesaikan pendidikan. Pada sisi lain, pemuda-pemudi yang mempunyai AQ (jenis kecerdasan pada manusia) diatas 120 pada umumnya akan mempunyai kemampuan untuk belajar diperguruan tinggi.

3. Bakat :Disamping intelegensi (kecerdasan), bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar seseorang. Hampir tidak ada orang yang membantah, bahwa belajar pada bidang yang sesuai dengan bakat memperbesar kemungkinan berhasilnya usaha tersebut.
4. Motivasi :Menurut Vinayasari, (2021), motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong sesorang untuk belajar.
5. Kemampuan kognitif :Ada tiga kemampuan yang harus dikuasai sebagai jembatan untuk sampai pada penguasaan kemampuan kognitif yaitu persepsi, mengingat, dan berpikir. Persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Mengingat adalah suatu aktivitas kognitif, dimana orang menyadari bahwa pengetahuannya berasal dari masa lampau atau berdasarkan kesan-kesan yang diperoleh di masa yang lampau. Berpikir adalah kelangsungan tanggapan-tanggapan yang disertai dengan sikap pasif dan subyek yang berpikir.

3) Ciri-ciri Hasil Belajar

Setiap perilaku belajar selalu ditandai oleh ciri-ciri hasil belajar sebagai berikut.

- a. Perubahan terjadi secara sadar, berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, berarti satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya.
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, berarti perubahan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dan perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya namun karena usaha yang bersangkutan.
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, namun bersifat tetap dan permanen.
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan dan berarah, berarti perubahan terjadi karena tujuan yang akan dicapai.
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

4) Fungsi Hasil Belajar

Sejalan dengan pengertian di atas maka hasil belajar berfungsi sebagai berikut:

- a. alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional. Dengan fungsi ini maka hasil belajar harus mengacu kepada rumusan-rumusan tujuan instruksional,
- b. umpan balik bagi perbaikan proses belajar-mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam hal tujuan instruksional, kegiatan belajar siswa, strategi mengajar guru.
- c. dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya.

C.Pendekatan Keterampilan Proses

1. Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses

Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar (Semiawan, 2002 dalam Thalib, 2018). Pendekatan keterampilan proses ini dipandang sebagai pendekatan yang oleh banyak pakar paling sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat dewasa ini. Pendekatan keterampilan proses akan efektif jika sesuai dengan kesiapan intelektual. Oleh karena itu, pendekatan keterampilan proses harus tersusun menurut urutan yang logis sesuai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman siswa. Misalnya sebelum melaksanakan penelitian, siswa terlebih dahulu harus mengobservasi atau mengamati dan membuat hipotesis. Alasannya tentulah sederhana, yaitu agar siswa dapat menciptakan kembali konsep-konsep yang ada dalam pikiran dan mampu mengorganisasikannya. Dengan demikian, keberhasilan siswa dalam belajar sains menggunakan pendekatan keterampilan proses adalah suatu perubahan tingkah laku dari seorang siswa yang belum paham terhadap permasalahan IPA yang sedang dipelajari sehingga menjadi paham dan mengerti permasalahannya.

Menurut Maulisa (2019), mengartikan pendekatan keterampilan proses sebagai suatu pendekatan pengajaran yang memberi kesempatan pada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep. Dalam pendekatan pembelajaran ini menuntut siswa agar aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan fisik dan mental siswa dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya memperoleh hasil belajar yang meningkat, namun dibekali sejumlah keterampilan.

Menurut Hidayati dkk., (2017) menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang diarahkan pada pengembangan keterampilan memproses pemerolehan sehingga pembelajar mampu menemukan dan mengembangkan secara bebas dan kreatif fakta dan konsep serta mengkaitkannya dengan sikap dan nilai yang diperlukan tanpa terikat pada pola pembelajaran.

Menurut Oviana (2013) pendekatan keterampilan proses juga merupakan perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan secara ilmiah, kemudian mengkomunikasikan perolehannya. Keterampilan memperoleh pengetahuan dapat dengan menggunakan kemampuan berfikir (psikis), atau kemampuan perbuatan (fisik).

Dari beberapa pengertian pendekatan keterampilan proses di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah salah satu pendekatan pengajaran yang memberi kesempatan pada siswa untuk dapat menciptakan kembali konsep-konsep yang ada dalam pikiran dan mampu mengorganisasikannya. Dalam pendekatan pembelajaran ini, siswa dituntut untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan secara ilmiah yang dikaitkan dengan sikap dan nilai yang diperlukan tanpa terikat pada pola pembelajaran sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang meningkat dan juga dibekali beberapa keterampilan.

2. Pola Pelaksanaan Pendekatan Keterampilan Proses (PKP)

Dalam pola pelaksanaan keterampilan proses, hendaknya guru harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Asas pelaksanaan keterampilan proses

Dalam melaksanakan pendekatan keterampilan proses perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Harus sesuai dan selalu berpedoman pada tujuan kurikuler, serta pembelajaran yang berupa TPU dan TPK.
2. Harus berpegang pada dasar pemikiran bahwa semua siswa mempunyai kemampuan (potensi) sesuai dengan kodratnya.
3. Harus memberi kesempatan, penghargaan dan motivasi kepada peserta didik untuk berpendapat, berpikir dan mengungkapkan perasaan dan pikiran.
4. Siswa pembinaan harus berdasarkan pengalaman belajar siswa.
5. Perlu mengupayakan agar pembina mengarah pada kemampuan siswa untuk mengolah hasil temuannya.

Harus berpegang pada prinsip “Tut Wuri Handayani”. Memperhatikan asas-asas tersebut, nampaknya yang menjadi titik perkenannya adalah siswa itu sendiri sebagai subyek didik dan juga guru dalam melaksanakan pendekatan keterampilan proses benar-benar memperkirakan perbedaan masing-masing siswa.

b. Jenis Keterampilan dalam Pendekatan keterampilan proses

Pendekatan Keterampilan Proses dalam pelaksanaannya memuat unsur-unsur keterampilan yang secara garis besar dikategorikan dalam keterampilan keterampilan terintegrasi (*integrated skills*). Menurut Mulyasa (2007) menyatakan bahwa keterampilan-keterampilan dasar meliputi :

1. Mengenal Variabel

Mengenal variabel dapat dikembangkan melalui berbagai jenis kegiatan, seperti : menentukan variabel yang ada dalam suatu pernyataan, membedakan atau menyatakan baik sebagai variabel bebas maupun variabel terikat. Kemampuan ini sekaligus mengarahkan murid untuk mengenal secara terinci tentang variabel-variabel yang dikenalnya sehingga akan memperkuat pemahamannya.

2. Membuat tabel data

Keterampilan terintegrasi lebih lanjut adalah membuat tabel data. Keterampilan ini perlu dikembangkan pada setiap murid karena fungsinya sangat penting dalam proses pengolahan dan penafsiran data.

3. Membuat grafik

Membuat grafik adalah suatu keterampilan mengolah data yang ada dalam bentuk penyampaian gambar visualisasi garis atau bidang datar variabel yang bertemu atau bersinggungan dengan sumbu datar. Hal ini dapat dipraktikkan dalam membaca data tabel, membuat grafik garis, membuat grafik balok dan membuat grafik bidang lain.

4. Menggambar Hubungan antar Variabel

Keterampilan dalam menggambar hubungan antar variabel adalah kemampuan mendeskripsikan hubungan atau pertautan antara satu variabel (variabel bebas) dengan variabel lain (variabel terikat) misalnya: menggambarkan hubungan variabel simetris, hubungan variabel timbal-balik dan sebagainya.

5. Mengumpulkan dan Mengolah Data

Keterampilan ini berhubungan dengan kemampuan memperoleh data informasi dari orang atau sumber informasi lain melalui teknik pengumpulan data, seperti: wawancara, pengamatan, daftar pertanyaan dan sebagainya. Pengolahan data ini dilakukan baik secara kuantitatif (pengolahan statistik) maupun kualitatif. Langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu: mengumpulkan data, mentabulasi data, menentukan tingkat signifikan dan menyimpulkan hasil pengolahan data.

6. Menganalisis Data penelitian

Keterampilan ini merupakan kemampuan menelaah atau mengkaji laporan penelitian orang lain untuk meningkatkan pengenalan terhadap unsur-unsur penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan, meliputi: mengenal variabel, rumusan hipotesis, pengujian hipotesis dan sebagainya.

7. Menyusun Hipotesis

Keterampilan ini diartikan sebagai upaya dalam menyatakan dugaan sementara yang dianggap benar mengenai faktor situasi dan akibat yang akan muncul. Keterampilan menyusun hipotesis menghasilkan rumusan dalam bentuk kalimat pernyataan seperti : hipotesis nol, hipotesis kerja/operasional dan sebagainya.

8. Merancang Penelitian

Keterampilan ini dilakukan dengan mendeskripsikan variabel-variabel yang dihasilkan atau direspon secara operasional kemudian melakukan pengujian hipotesis pada variabel kontrol. Selanjutnya rancangan penelitian yang ada, hipotesisnya akan terjawab berdasarkan pengujian dan menghasilkan data penelitian.

9. Menguji Eksperimen

Eksperimen dilakukan sebagai upaya pengujian terhadap hasil dari yang ditemukan pada objek penelitian. Data ini dapat berupa ide-ide, fakta, konsep dan informasi. Hasil eksperimen yang dilakukan dapat menerima atau menolak ide-ide tersebut. Keterampilan eksperimen ini bisa dilakukan dalam uji laboratorium pada ilmu pasti. Contoh percobaan bahwa semua zat akan memulai apabila dipanaskan, pengaruh langsung sinar matahari terhadap tanaman yang menghasilkan proses fotosintesis sehingga menghasilkan zat hijau daun. Dalam penelitian ini yang menjadi fokus pengamatan (observasi) selama pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses adalah keterampilan proses tingkat terintegrasi (*integrated skill*) yang dikemukakan Mulyasa (2007).

3. langkah-langkah pelaksanaan pendekatan keterampilan proses.

Menurut Rahmadani (2016) Untuk dapat melaksanakan kegiatan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran guru harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut

a. Pendahuluan atau apresepsi

Tujuan dilakukan kegiatan ini adalah mengarahkan peserta didik pada pokok permasalahan agar mereka siap, baik mental emosional maupun fisik. Kegiatan pendahuluan atau pemanasan tersebut berupa:

1. Pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami peserta didik yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan.

2. 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.

b. Pelaksanaan proses belajar mengajar atau bagian inti

Dalam kegiatan proses pembelajaran suatu materi, seperti yang dikemukakan di depan hendaknya selalu mengikutsertakan secara aktif akan dapat mengembangkan kemampuan proses berupa mengamati, mengklasifikasi, menginteraksikan, meramalkan, mengaplikasikan konsep, merencanakan dan melaksanakan penelitian serta mengkomunikasikan hasil perolehannya yang pada dasarnya telah ada pada diri peserta didik. Sedangkan menurut Rahmadani (2016) kegiatan-kegiatan yang tergolong dalam langkah-langkah proses belajar mengajar atau bagian inti yang bercirikan pendekatan keterampilan proses, meliputi:

1. Menjelaskan bahan pelajaran yang diikuti peragaan, demonstrasi, gambar, modal, bangunan yang sesuai dengan keperluan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mengamati dengan cepat, cermat dan tepat.
2. Merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut.
3. Menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.
4. Meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda.
5. Menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda.
6. Merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan.
7. Mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah, mengarang dan lain-lain.

c. Penutup

Setelah melaksanakan proses belajar tersebut, hendaknya sebagai seorang pendidik untuk ;

1. Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperolehnya.
2. Mengadakan tes akhir.
3. Memberikan tugas-tugas lain pendekatan keterampilan proses.

4. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Keterampilan Proses

Kelebihan pendekatan keterampilan proses menurut Maulisa(2019), adalah sebagai berikut:

- a. Siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
- b. Siswa menemukan konsep-konsep yang dipelajari.
- c. Melatih siswa untuk berpikir lebih kritis.
- d. Melatih siswa untuk bertanya dan terlibat aktif dalam pembelajaran.
- e. Mendorong siswa untuk menemukan konsep-konsep baru.
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menggunakan metode ilmiah.

Menurut Hikmawati (2012) mengemukakan bahwa kelebihan pendekatan keterampilan proses di dalam proses pembelajaran antara lain:

- a. Siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran
- b. Siswa menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari
- c. Melatih siswa untuk berfikir lebih kritis
- d. Melatih siswa untuk bertanya dan terlibat lebih aktif dalam pembelajaran
- e. Mendorong siswa untuk menemukan konsep-konsep baru
- f. Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menggunakan metode ilmiah.

Rasyid (2016) mengemukakan bahwa kelebihan pendekatan keterampilan proses dalam proses pembelajaran adalah:

- a. Siswa akan terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran,
- b. Siswa akan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari,
- c. Akan melatih siswa untuk berfikir lebih kritis,
- d. Dapat melatih siswa untuk bertanya dan terlibat langsung dalam pembelajaran,
- e. Mendorong siswa untuk menemukan konsep-konsep yang baru,
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menggunakan metode ilmiah.

Sedangkan kelemahan pada pendekatan keterampilan proses menurut Maulisa, (2019) diantaranya:

- a. Memerlukan banyak waktu sehingga sulit untuk dapat menyesuaikan bahan pengajaran yang ditetapkan dalam kurikulum.
- b. Memerlukan fasilitas yang cukup baik dan lengkap sehingga tidak semua sekolah menyediakannya.
- c. Merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang suatu percobaan untuk memperoleh data adalah pekerjaan yang sulit, tidak semua siswa mampu melaksanakannya.

Adapun kelemahan dari pendekatan proses yang diungkapkan oleh Rahmandani (2016) yaitu sangat sulit untuk menyusun bahan pelajaran yang berpangkal pada keterampilan tersebut tetapi memenuhi tuntutan bahan pelajaran yang diperlukan siswa dan sesuai dengan lingkungannya serta memberi aktivitas keterampilan proses sains berdampak positif bagi siswa.

5. Pentingnya Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam kegiatan Belajar Mengajar.

Pendekatan keterampilan proses penting dan perlu untuk diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran IPA di Sekolah. Keunggulan dari pendekatan keterampilan proses didalam proses pembelajaran disekolah antara lain, peserta didik terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman peserta didik untuk berpikir lebih kritis, melatih peserta didik untuk bertanya dan terlibat lebih aktif dalam pembelajaran, mendorong peserta didik untuk menemukan konsep-konsep baru, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menggunakan metode ilmiah. Guru dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses sebaiknya membuat perencanaan yang baik dan membuat LKPD agar pembelajaran lebih terarah, efektif, dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik (Mahmudah, 2017).

Menurut Riski (2016), mengatakan bahwa pendekatan keterampilan proses (PKP) perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar berdasarkan alasan-alasan sebagai berikut:

- a. Percepatan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi
- b. Pengalaman intelektual emosional dan fisik dibutuhkan agar didapatkan hasil belajar yang optimal
- c. Penerapan sikap dan nilai sebagai pengabdian pencarian abadi kebenaran ini (Riski 2016)

D. Materi IPA Sistem Organisasi Kehidupan

1) Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu konten pembelajaran di sekolah. Mata pelajaran IPA membekali siswa dengan pengetahuan, ide, dan konsep tentang lingkungan alam, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, termasuk investigasi, persiapan dan ideasi (Panggabean, dkk.,2021).Oleh karena itu, kegiatan IPA yang sarat pemikiran dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia khususnya dalam hal peningkatan kemampuan berpikirnya. Kemampuan berpikir siswa akan mempengaruhi perkembangan kepribadiannya. Pendidikan IPA juga dapat membantu seseorang mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir, serta memungkinkan siswa untuk menguasai banyak kecakapan hidup. Keterampilan yang dimaksud adalah observasi, prediksi dan sikap ilmiah. Sains memiliki sejarah panjang dalam menciptakan ilmu baru dan mengaplikasikannya dalam kehidupan manusia secara besar-besaran, termasuk mendorong perkembangan teknologi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara terbimbing. Hal ini sejalan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (Riski 2016) bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Menurut Oviana (2013) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam dan segala isinya, serta fenomena - fenomena yang terjadi didalamnya. Banyak fenomena - fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan IPA.Tujuan umum mempelajari IPA adalah untuk kesejahteraan hidup manusia melalui berbagai upaya dalam memanfaatkan segala sesuatu yang ada di alam. IPA merupakan proses kreatif dan mencari berbagai sebab akibat dari fenomena-fenomena yang terjadi di alam.

Dari beberapa pengertian IPA diatas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam dan segala isinya, serta fenomena-fenomena yang terjadi didalamnya. IPA juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir, serta memungkinkan siswa untuk menguasai banyak kecakapan hidup. Keterampilan yang dimaksud adalah observasi, prediksi dan sikap ilmiah. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Tujuan dari mempelajari IPA adalah untuk kesejahteraan hidup manusia melalui berbagai upaya dalam memanfaatkan segala sesuatu yang ada dialam.

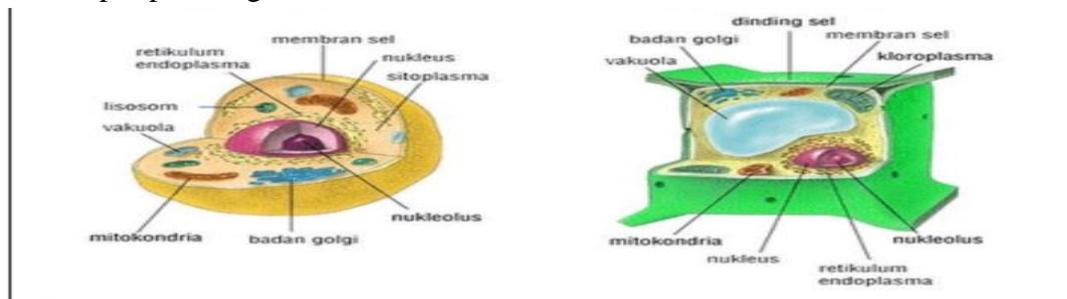
2) Materi Sistem Organisasi Kehidupan

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-organi 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.

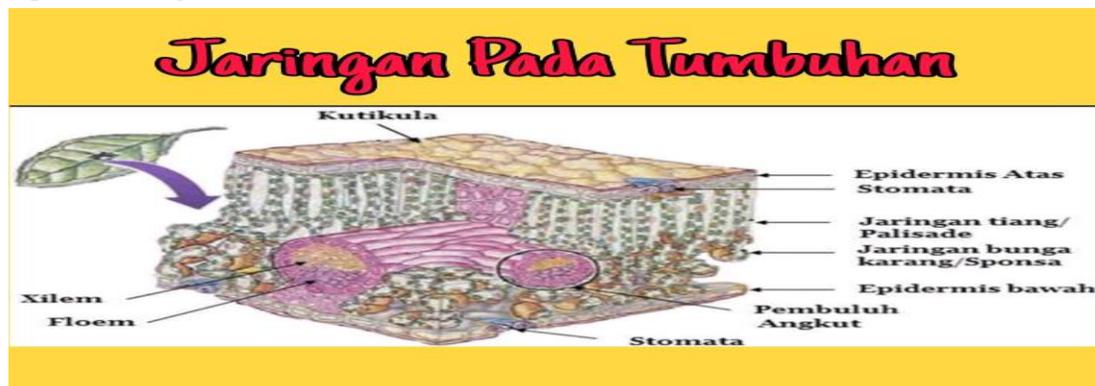
- a. Jaringan epitelium berfungsi sebagai pelindung jaringan dibawahnya.
- b. Jaringan otot memiliki fungsi dalam gerakkan individu. Macam jaringan otot adalah otot polos, otot lurik, dan otot jantung.
- c. Jaringan ikat/jaringan penyokong berfungsi menegakkan tubuh. Jaringan ini dibedakan menjadi jaringan 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

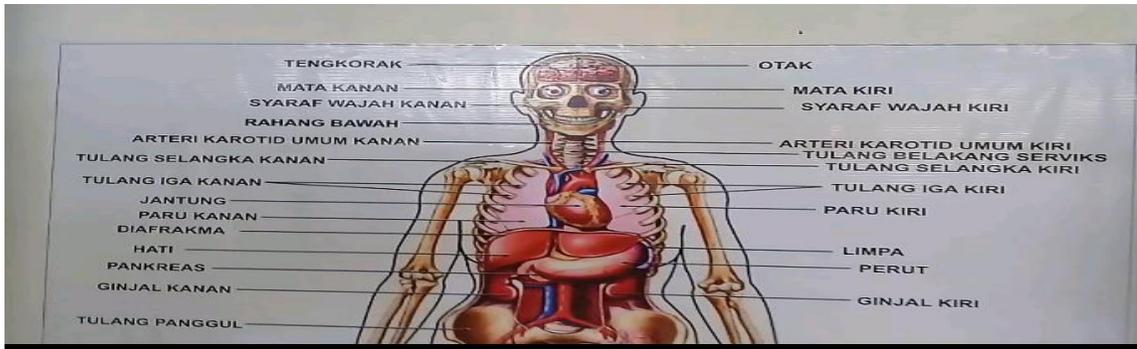
Jaringan pada tumbuhan terdiri atas jaringan epidermis, jaringan parenkim, jaringan meristem, jaringan pengangkut, (xilem dan floem) jaringan penyokong (sklerenkim dan kolenkim).

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

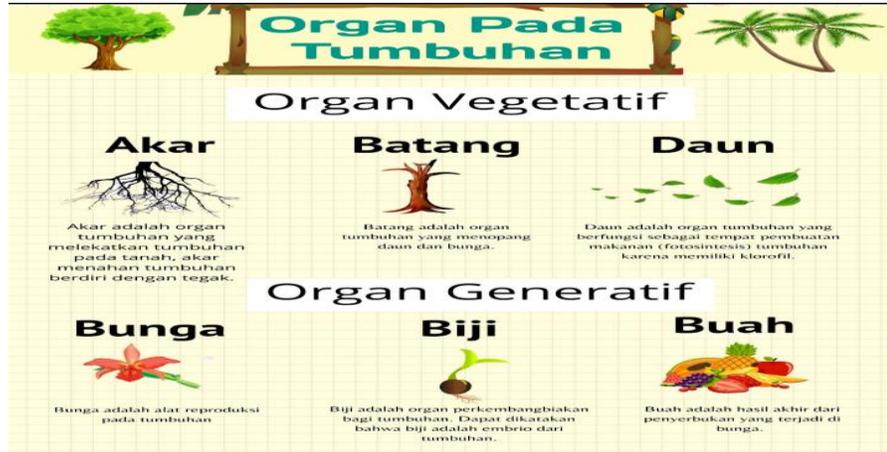


c. Organ

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.

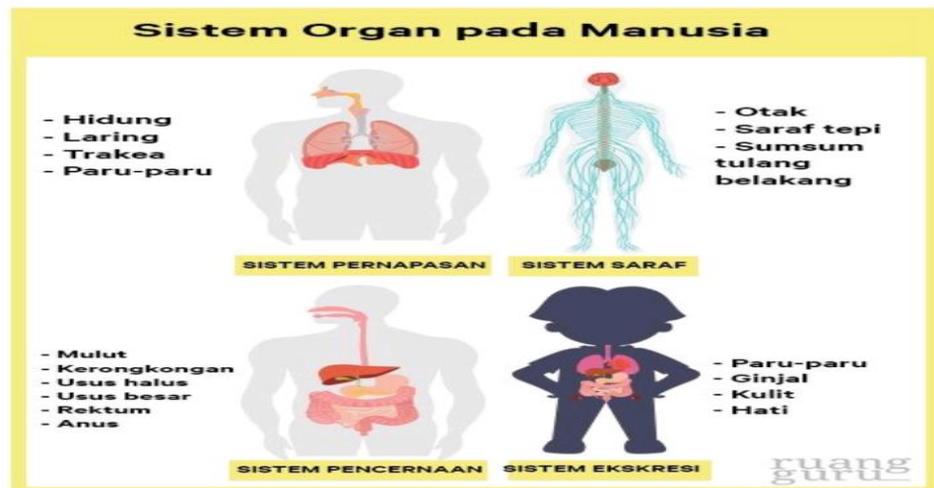


Sedangkan Organ pada tumbuhan tingkat tinggi atas akar, batang, daun, dan bunga.



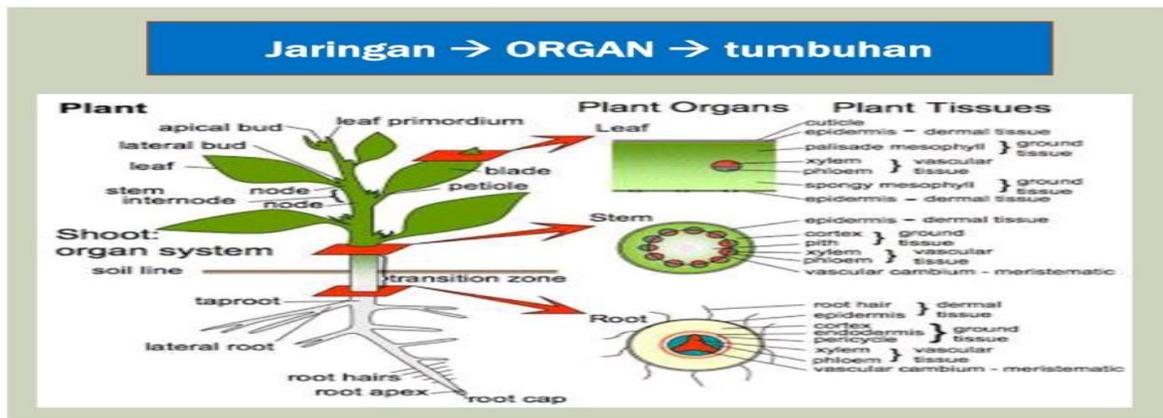
d. Sistem organ

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).



E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka hipotesis penelitian ini dirumuskan ada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar sistem organisasi kehidupan pada siswa kelas VII A SMPS St Yosef Maubesi.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Experiment*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest dan posttest*. Peneliti hanya menggunakan satu kelas, yaitu kelas eksperimen tanpa kelas kontrol, dan dikenakan perlakuan dengan dua kali pengukuran, yaitu (*pretest*) tes awal dan (*posttest*) tes akhir untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti (Riski, 2016)

Tabel 3.1 Desain penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>posttest</i>
O_1	X	O_2

Sumber: (Riski, 2016)

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* sebelum diajar dengan keterampilan proses

O_2 = nilai *posttest* sesudah diajar dengan keterampilan proses

X = perlakuan (pendekatan keterampilan proses)

B. Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPS St. Yosef Maubesi, Desa Maubesi, Kecamatan Insana Tengah, Kabupaten Timor Tengah Utara. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian sedangkan jumlah dari populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut disebut sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPS St Yosef Maubesi tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari kelas VII A, VII B, VII C, VII D, VII E.

Namun dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas sebagai sampel, yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang siswa.

Selain menentukan populasi ditentukan pula sampel dalam sebuah penelitian. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposivesampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan penelitian. Adapun pertimbangan dari peneliti adalah kelas tersebut memperoleh nilai terendah pada saat ulangan akhir dan dinyatakan lulus hanya 50% jika ditinjau dari nilai KKM

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- 1) Variabel bebas (variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan keterampilan proses.
- 2) Variabel terikat (variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

E. Prosedur Penelitian

Dalam konsep sistem organisasi kehidupan sebagai sumber belajar, seorang guru harus mempersiapkan dengan sebaik-baiknya agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif. Ada tiga langkah yang biasa ditempuh untuk menggunakan sistem organisasi kehidupan sebagai sumber belajar, yaitu:

a. Langkah Perencanaan

Langkah perencanaan dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Menentukan tujuan penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran konsep sistem organisasi kehidupan.
- 2) Menentukan bahan dan media ajar yang akan digunakan.
- 3) Rumuskan cara belajar atau bentuk kegiatan yang harus dilakukan siswa selama mempelajari sistem organisasi kehidupan, seperti: mencatat apa yang diamati, melakukan wawancara, dan lain-lainnya.
- 4) Siapkan hal-hal yang sifatnya teknis, seperti: tata tertib kegiatan yang harus dipatuhi siswa, perlengkapan yang harus dibawa siswa, atau instrument yang digunakan.

b. Langkah Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan yaitu tahap mengimplementasikan rencana yang telah disusun secara kolaborasi antara peneliti dan guru bidang studi kelas VII. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah guru melaksanakan tindakan pembelajaran konsep pendekatan keterampilan proses dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses melalui beberapa tahap yaitu: mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penyelidikan dan mengkomunikasikan.

c. Langkah Akhir

Langkah terakhir dari semua kegiatan yang telah dilaksanakan. Langkah ini biasa berupa kegiatan belajar di dalam kelas untuk mendiskusikan hasil-hasil yang telah dicapai.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan menggunakan teknik tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* yaitu:

1. *Pretest*

Pretest yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar. *Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan.

2. *posttest*

posttest yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsung proses pembelajaran. *Posttest* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran pendekatan keterampilan proses.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti yang lebih cermat lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah Soal tes sejumlah soal yang mencakup materi sistem organisasi kehidupan. Tujuan diberi soal tes yaitu untuk mengetahui, mengukur dan menguasai materi sistem organisasi kehidupan sebelum dan sesudah menyampaikan materi sistem organisasi kehidupan menggunakan model pembelajaran pendekatan keterampilan proses. Soal tes terdiri dari 30 soal untuk *pretest* dan *posttest*.

Langkah-langkah pelaksanaan pendekatan keterampilan proses.

Untuk dapat melaksanakan kegiatan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran guru harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut

a. Pendahuluan atau apresepsi

Tujuan dilakukan kegiatan ini adalah mengarahkan peserta didik pada pokok permasalahan agar mereka siap, baik mental emosional maupun fisik. Kegiatan pendahuluan atau pemanasan tersebut berupa:

1. Pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami peserta didik yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan.
2. 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.

b. Pelaksanaan proses belajar mengajar atau bagian inti

Dalam kegiatan proses pembelajaran suatu materi, seperti yang dikemukakan di depan hendaknya selalu mengikutsertakan secara aktif akan dapat mengembangkan kemampuan proses berupa mengamati, mengklasifikasi, menginteraksikan, meramalkan, mengaplikasikan konsep, merencanakan dan melaksanakan penelitian serta mengkomunikasikan hasil perolehannya yang pada dasarnya telah ada pada diri peserta didik. Sedangkan menurut Djamarah (2002) kegiatan-kegiatan yang tergolong dalam langkah-langkah proses belajar mengajar atau bagian inti yang bercirikan pendekatan keterampilan proses, meliputi :

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.

2. Merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut.
3. Menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.
4. Meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda.
5. Menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda.
6. Merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan.
7. Mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah mengarang dan lain-lain.

c. Penutup

Setelah melaksanakan proses belajar tersebut, hendaknya sebagai seorang pendidik untuk ;

1. Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperolehnya.
2. Mengadakan tes akhir.
3. Memberikan tugas-tugas lain pendekatan keterampilan proses.

Dalam proses penelitian ini siswa diberikan perlakuan berupa pendekatan keterampilan proses yang terdiri dari 3 kali pertemuan dengan materi yang sama, peneliti memberikan *pretest* sebelum diterapkannya pendekatan. Sehingga diharapkan setelah diterapkannya pendekatan keterampilan proses siswa dapat menguasai materi sistem organisasi kehidupan. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu pendekatan keterampilan proses dan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini pada siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pendekatan keterampilan proses. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah sistem organisasi kehidupan dan untuk mengumpulkan data-data untuk pengujian hipotesis peneliti mengajarkan materi sistem organisasi kehidupan. Kemudian dilakukan tes sebanyak dua kali yaitu pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka skor diubah kenilai dengan menggunakan rumus (Asniar, 2019)

$$NilaiHasilBelajar = \frac{Skor\ Siswa}{Skor\ Ideal} \times 100$$

1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Analisis statistic deskriptif yang digunakan adalah nilai tertinggi dan nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, dan tabel distribusi frekuensi. Nilai yang diperoleh dikategorikan berdasarkan nilai ketuntasan materi pemantulan dan pembiasan cahaya

untuk memperoleh persentase ketuntasan materi pada siswa. Kategori nilai ketuntasan siswa dapat dilihat pada table 3.2

Tabel: 3.2Kategori nilai ketuntasan siswa

Nilai	Kategori
≥ 70	Tuntas
< 65	Tidak Tuntas

(Sumber : SMPS St. Yosef Maubesi)

2. Analisis Inferensial

Teknik analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, dalam hal ini digunakan program *SPSS for windows 16* Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini, digunakan program *SPSS for windows 16* Pengujian dengan *SPSS for windows 16* berdasarkan pada uji *One-Sampel Kolmogorov-Smirnov*. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows 16* menggunakan *Univariate Analysis of Variance*. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka data berasal dari populasi yang homogen. Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka data berasal dari populasi yang tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka hipotesis tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, Apabila $\alpha < \text{signifikansi}$, maka H_1 diterima, sebaliknya bila $\alpha \geq \text{signifikansi}$, maka H_0 diterima.

Dimana :

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa SMPS St. Yosef Maubesi pada materi sistem organisasi kehidupan.

H_1 : Ada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa SMPS St. Yosef Maubesi pada materi sistem organisasi kehidupan.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar setelah pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa SMPS St. Yosef Maubesi pada materi sistem organisasi kehidupan.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan pendekatan keterampilan proses.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, data dianalisis dengan bantuan program *SPSS for windows 16*.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPS St. Yosef Maubesi. Kecamatan Insana Tengah Kabupaten Timor Tengah Utara, pada tanggal 3 Maret 2023 sampai dengan 7 Maret 2023. Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan yaitu dengan menggunakan satu kelas yaitu kelas VII^A dengan 26 siswa diambil sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan pada kelas eksperimen dengan materi yang digunakan adalah sistem organisasi kehidupan. Pada kelas eksperimen. Pertemuan pertama diawali dengan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep materi yang akan dipelajari. Kemudian pertemuan kedua digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses. Pertemuan ketiga dilakukan tes akhir (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diberi perlakuan.

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Data hasil belajar siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses diperoleh dari skor rata-rata siswa. Sebelum mengikuti pembelajaran siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran sistem organisasi kehidupan yang telah diajarkan. Tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 30 butir soal dengan 4 pilihan jawaban a, b, c, dan d.

Tabel 4.1 Deskripsi hasil penelitian *pretest* dan *posttest*.

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Q.W.E	56	87
2	R.T.Y	72	92
3	P.O.I	67	87
4	L.K.J	58	82
5	H.G.F	70	89
6	A.S.D	68	86
7	Z.X.C	76	90
8	V.B.N	70	86
9	M.H.G.	69	80

10	D.S.E	58	85
11	E.F.C	65	90
12	W.H.J	70	83
13	Y.G.R	75	80
14	Q.I.H	67	87
15	U.A.H	72	82
16	A.S.D	54	75
17	F.G	56	80
18	T.G.H	45	75
19	G.H	45	100
20	I.T.R	55	85
21	O.P.I	50	75
22	K.L.K	60	85
23	J.H	55	90
24	K.W.S	65	95
25	X.D.F	65	75
26	G.Q.O	70	65
Jumlah		1633	1286
Nilai Rata-Rata		62.81	85.73

2. Deskripsi Data Penelitian

Hasil uji deskriptif statistik dapat di lihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2. Analisis deskriptif hasil belajar siswa

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre-Test	26	45	76	62.81	8.850	78.322
Post-Test	26	65	100	84.08	7.359	54.154
Valid N (listwise)	26					

Berdasarkan data pada tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan nilai minimum 45, nilai maximum 76, nilai mean 62.81 dan standar deviasi 8.850. Sedangkan setelah diberikan perlakuan nilai minimum yang diperoleh 65, nilai maximum 100, nilai mean 84.08 dan standar deviasi 7.359.

3. Hasil Uji Asumsi

1. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test	.175	26	.040	.935	26	.100
	Post-Test	.127	26	.200*	.970	26	.611

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas distribusi data nilai hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses diperoleh nilai signifikan $0,200 > 0,05$ sehingga berdasarkan kriteria pengujian dapat dikatakan bahwa data nilai hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses berdistribusi normal.

2. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.631	1	50	.111
	Based on Median	1.622	1	50	.209
Belajar Siswa	Based on Median and with adjusted df	1.622	1	49.658	.209
	Based on trimmed mean	2.508	1	50	.120

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa hasil uji homogenitas varians dari kelas VII A dapat diperoleh nilai signifikan $0,120 > 0,05$ berdasarkan kriteria pengujian maka dapat disimpulkan bahwa varians data pengujian tersebut adalah homogen.

4. Hasil Uji Hipotesis

Tabel 4.6 hasil uji t

		Paired Differences		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1	PreTest - Post Test	-21.269	11.354	2.227	-25.855	-16.683	-9.551	25	.000

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat diketahui bahwa dari hasil perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 9,551 > t_{tabel} = 2,060$ dengan nilai signifikan 0,000 demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan keterampilan proses berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem organisasi kehidupan diSMPS St Yosef maubesi

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *one Group Pretest -Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding pada bagian ini diuraikan temuan yang diperoleh dari hasil analisis data penelitian tentang pengaruh pendekatan kerampilan proses terhadap hasil belajar siswa SMPS St. Yosef Maubesi pada materi sistem organisasi kehidupan. Kegiatan pengajaran di sekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap bagi diri siswa. Untuk mampu memproses, membentuk sikap dan memiliki keterampilan, diperlukan suatu pendekatan yang berorientasi keterampilan.

Salah satu pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah pendekatan keterampilan proses. Fenomena yang dialami siswa dalam mengikuti pembelajaran setelah menggunakan pendekatan keterampilan proses tentunya berdampak positif terhadap nilai akhir yang diperoleh dalam pemberian tes setelah penerapan pendekatan keterampilan proses (*posttest*). Dapat diketahui dengan melihat frekuensi dan persentase nilai yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dikategorikan memadai. Dalam hal ini dengan adanya pendekatan keterampilan proses merupakan salah satu solusi untuk

membantu siswa meningkatkan kemampuan belajarnya. Sejalan dengan hal tersebut di atas, pada kenyataannyasecara umum siswa kelas VII A SMPS St. Yosef Maubesi yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki hasil kemampuan belajar berada pada tingkat yang masih kurang atau rendah pada saat diberikan *Pretest* atau sebelum diberikan perlakuan berupa pendekatan keterampilan proses.

Dan nilai hasil belajar siswa yang diperoleh dari kelas VII A tersebut telah dilakukan perhitungan uji prasyarat yakni berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yakni uji anova. Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh hasil belajar siswa yang terdapat pada tabel 4.3 uji normalitas bahwa nilai signifikan $0,200 > 0,05$. Uji prasyarat dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa uji homogenitas yang terdapat pada tabel 4.4 uji homogenitas varians diperoleh nilai signifikan $0,120 > 0,05$ dengan demikian kelas VII A tersebut berasal dari variansi yang sama atau homogen.

Uji prasyarat telah terpenuhi sehingga dilanjutkan pada uji hipotesis dengan uji-t. Berdasarkan pada hasil analisis data diperoleh bahwa nilai sig. sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga berdasarkan kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_1 diterima maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pendekatan keterampilan proses memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem organisasi kehidupan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Vinayasari (2021), secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Artinya hasil belajar siswa yang didapatkan dari siswa itu harus didukung atau didorong supaya bisa dapat berkembang lagi.

Dengan demikian penerapan pendekatan keterampilan proses, siswa dapat meningkatkan kemampuan hasil belajarnya. Keberhasilan suatu pembelajaran sangat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan karena “mengajar yang baik mencakup bagaimana siswa belajar, bagaimana siswa mengingat, bagaimana siswa berpikir dan bagaimana siswa mendorong diri sendiri.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pendekatan keterampilan proses terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem organisasi kehidupan pada siswa kelas VII A SMPS St.Yosep Maubesi. Pengaruh pendekatan keterampilan proses dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti dapat menyarankan kepada pihak-pihak yang terkait diantaranya :

1) Bagi Siswa

Model pembelajaran pendekatan keterampilan proses dapat digunakan untuk mengaktifkan serta mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran.

2) Bagi Guru

Model pembelajaran pendekatan keterampilan proses diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran.

3) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan judul yang sama dengan penelitian ini, agar skripsi ini menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan lebih teliti dan lebih baik lagi dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asniar, 2019. Skripsi Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sd Negeri Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.30738/natural.v3i2.1834>
- Djamaluddin & Wardana. 2019. Jurnal Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis. <http://repository.iainpare.ac.id/1639/>
- Ernawati 2018 Jurnal penggunaan metode pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan aktivitas hasil belajar IPA siswa kelas III Sekolah Dasar. <http://primary.ejournal.unri.ac.id>
- Fitriani, S. 2018 Pengaruh penerapan pendekatan keterampilan proses terhadap aktivitas belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di min 2 Model Palembang. (Doctoral dissertation, UPT perpustakaan UIN Raden Fatah Palembang) <http://repository.radenfatah.ac.id>
- Hidayati, Alexon, Turdjai 2017 penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis structure analysis program untuk meningkatkan kecermatan dan prestasi belajar siswa. (Studi pada mata pelajaran statika dan tegangan kelas X teknik bangunan SMKN 1 Curup) <http://doi.org/10.33369/diadi.v7i2.3678>
- Hikmawati, H. 2012 Skripsi Penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam meningkatkan hasil belajar pesawat sederhana siswa di kelas v sdn 51 lambari Publikasi pendidikan. <http://doi.org/10.26858/publikasi.v2i1.1584>
- leslari & Adeng 2018 penerapan model Quantum teaching sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas VIII SMP PGRI 3 Jakarta. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v5i1.3387>
- Lodang, H., Dio, A. T., & Daud, F. 2020 HUBUNGAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA NEGERI 1 PANGKAJENE. In *Seminar Nasional Biologi*. <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/article/view/16433>

- Mahmudah (2017) Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Dan Motivasi Belajar Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Peserta Didik. <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i2.4441>
- Maulisa, Y., Hamdani, H., & Halidjah, S. 2019 PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP HASIL PEMBELAJARAN SIMETRI SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10). <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i10.36477>
- Oviana, W. 2013 Peningkatan Keterampilan Proses Mahasiswa Pngni Melalui Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA MI. *Biotik: jurnal ilmiah biologi teknologio dan pendidikan*, <http://dx.doi.org/10.22373/biotic.v1i2.224>
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., Sinaga, L., & Rahmadani, S. 2021. Analisis Peran Media Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. *JPPIPAI: Jurnal Pendidikan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Indonesia*. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPPIPAI/article/view/24502>
- Rahmandani, D 2016 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Model SMA Negeri 1 Sigi Pada Materi Fungsi Komposisi. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index>.
- Rasyid, 2016 Skripsi PENGARUH PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP HASIL BELAJAR KONSEP PEMANTULAN & PEMBIASAN CAHAYA. https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/26746-Full_Text.pdf
- Riski, 2016 Skripsi Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV SDN 272 Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. <http://digilibadmin.unismuh.ac.id>
- Thalib, A. 2018. Jurnal Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/PiJIES/article/download/377/287>
- Vinayasari, N. M. 2021. Skripsi Pengaruh Penerapan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Kelas III Di SDN 173 Kertoraharjo Kabupaten Luwu Timur (Doctoral dissertation, Universitas Bosowa). <https://repository.unibos.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/169/Ni%20Made%20Vinayasari%204516103059.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

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 menggunakan mikroskop. 3.6.5 Menjelaskan pengertian organ. 3.6.6 Membedakan antara jaringan,	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar manusia atau organ tubuh bagian dalam dari ikan/katak/burung /kadal • Mengidentifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan makroskopik • Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat dilingkungan sekitar dan mendiskusikan 	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku IPA Kls VII Kemdikbud • Buku lain yang menunjang • Multimedia interaktif dan Internet • LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja

		<p>organ, dan sistem organ.</p> <p>3.6.7 Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme.</p> <p>3.6.8 Menyebutkan 3 contoh sistem 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</p>		hasilnya.			
--	--	---	--	-----------	--	--	--

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

Kefamenanu, 11 Juli 2023

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 antaralain:

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"> 1. Guru memasuki kelas, memberi salam dan berdoa bersama setelah itu guru mengecek kehadiran. 2. Pengulasan atau pengumpulan bahan Pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami peserta didik yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan. 	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"> 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. 2. Merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut. 3. Menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok. 4. Meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda. 5. Menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda. 6. Merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan. 7. Mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah mengarang dan lain-lain. 	30 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperolehnya. 2. Mengadakan tes akhir. 3. Memberikan tugas-tugas lain pendekatan keterampilan proses. 	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.

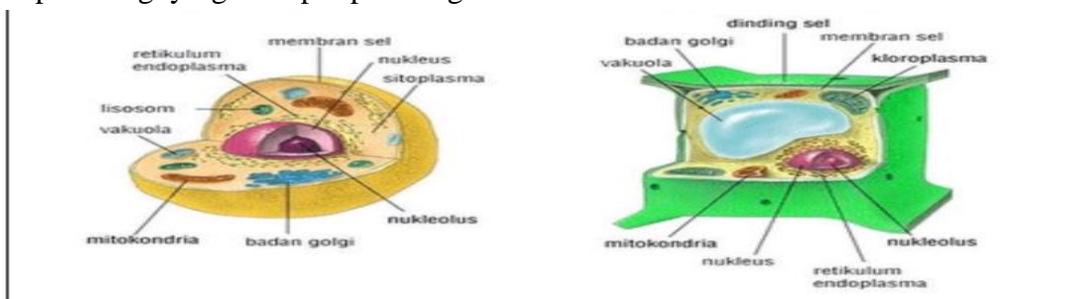
Lampiran 3:

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).

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

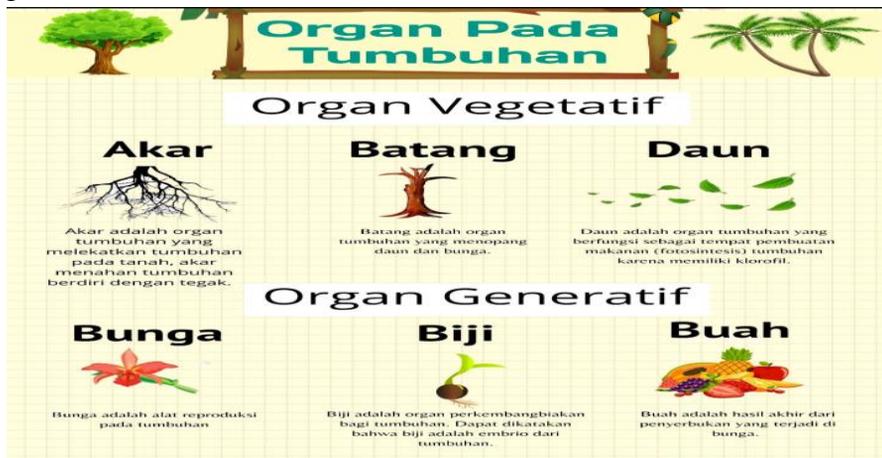


c. Organ

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.

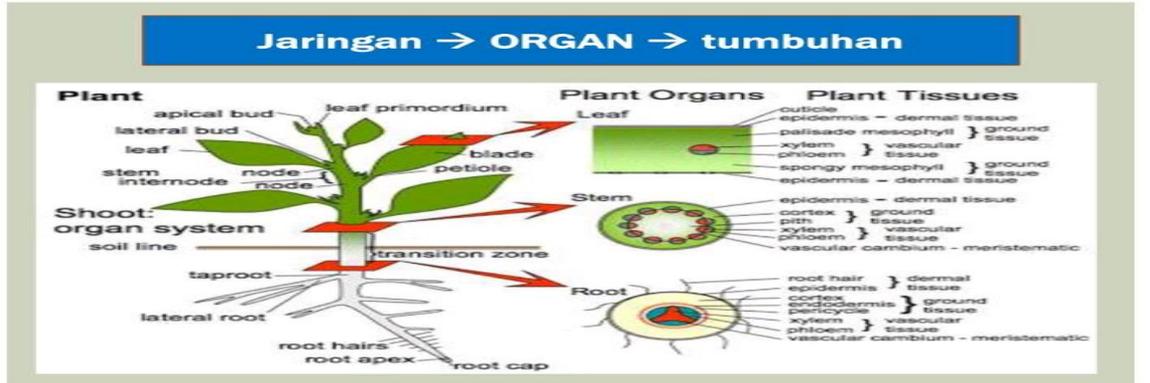


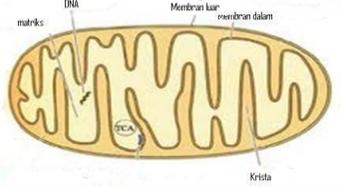
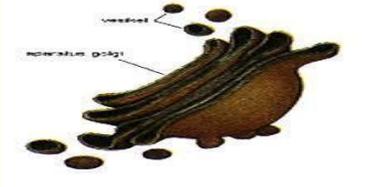
d. Sistem organ

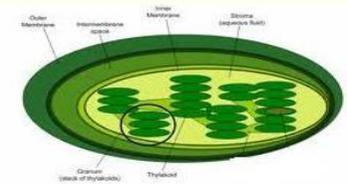
Sistem organ adalah kumpulan organ menjadi kesatuan untuk mendukung fungsi tertentu. Sistem organ pada manusia atau hewan meliputi sistem pencernaan, sistem transportasi, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem gerak, dan sistem saraf.



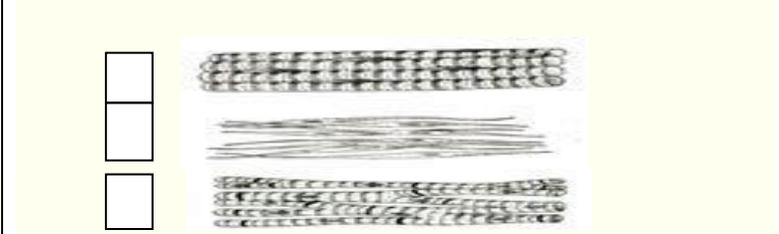
Sistem organ pada tumbuhan meliputi sistem pernapasan (organ penyusun: stomata dan lentisel), sistem transportasi (organ penyusun: daun, batang, dan akar), sistem transportasi (stomata).



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

	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 1807 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*

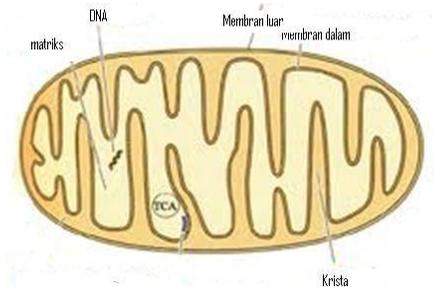
Nama :

Nilai :

Kelas :

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

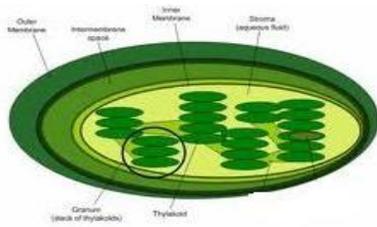
1. Siapakah yang pertama kali menemukan sel?
 - a. Carolus Linnaeus
 - b. Charles Darwin
 - c. Robert Brown
 - d. Robert Hooke
2. Merupakan ciri dari sel apakah yang berbentuk bulat, pipih, dan cekung?
 - a. otot polos
 - b. darah
 - c. syaraf
 - d. otot jantung
3. Organel sel apakah yang berfungsi sebagai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



Apakah fungsi organel pada gambar di atas?

- a. penghasil energi
- b. penghasil oksigen
- c. penghasil makanan
- d. 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 ber dinding. 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

- 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 xylem
 - 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*

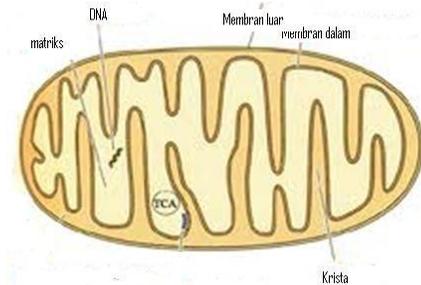
Nama :

Nilai :

Kelas :

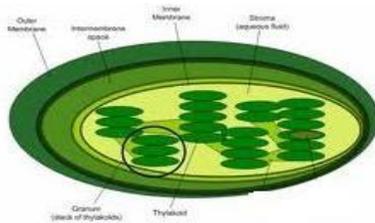
Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban A, B, C, atau D.

- 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

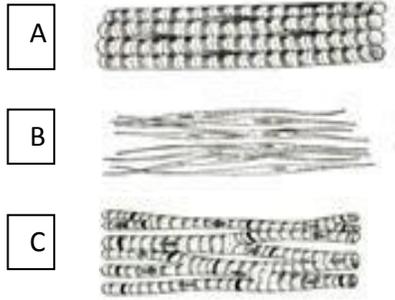
- c. tempat pencernaan makanan
d. tempat penyimpanan pigmen
8. jaringan apakah yang berfungsi sebagai penunjang berdirinya tumbuhan
a. sklerenkim dan palisade c. palisade dan xylem
b. sklerenkim dan kolenkim d. xilem dan floem
9. Organ berikut manakah yang termasuk organ dalam?
a. telinga c. lambung
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 berdinding. 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

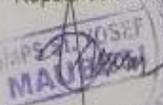
Yang bertanda tangan di bawah ini:

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