

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses yang diperlukan dalam mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah. (Nurkhois, 2013: 25).

Ajaran Islam menganjurkan kepada manusia untuk selalu menuntut ilmu. Karena Allah sudah menjelaskan dalam firmanNya bahwa Iman harus diseimbangkan dengan ilmu yang dimiliki, karena tanpa ilmu maka niscaya manusia tidak akan dapat mendalami makna ajaran agamanya. Orang – orang yang berilmu itu akan lebih tinggi derajatnya di mata Allah Swt. Hal tersebut juga terdapat dalam Q.S An Nisaa/ 4:162:

لَكِن الرِّسْحُونَ فِي الْعِلْمِ مِنْهُمْ وَالْمُؤْمِنُونَ يُؤْمِنُونَ بِمَا أَنْزَلَ إِلَيْكَ وَمَا أَنْزَلَ مِنْ قَبْلِكَ وَالْمُقِيمِينَ الصَّلَاةَ  
وَالْمُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَالْمُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ أُولَئِكَ سَنُؤْتِيهِمْ أَجْرًا عَظِيمًا

Artinya: “Tetapi orang-orang yang mendalam ilmunya di antara mereka dan orang-orang mukmin, mereka beriman kepada apa yang telah diturunkan kepadamu (Al Quran) dan apa yang telah diturunkan kepadamu (Al Quran) dan apa yang telah diturunkan sebelumnya dan orang-orang yang mendirikan sholat, menunaikan zakat dan yng beriman kepada Allah dan hari

kemudian, orang-orang itulah yang akan kami berikan kepada mereka pahala yang besar (4:162).

Ayat tersebut mengandung arti bahwa pendidikan berperan penting dalam membentuk karakter manusia yang berkualitas dan karenanya pendidikan merupakan hal yang wajib didapatkan oleh setiap manusia yang beriman kepada Allah. Dengan dilakukannya pembelajaran maka dapat mencapai tujuan yang diinginkan dalam pendidikan.

Pembelajaran hakikatnya adalah sebuah proses, dimana beliau mengatur, mengorganisasikan lingkungan yang ada disekitar siswa sebagai akibatnya bisa menumbuhkan serta mendorong siswa melakukan proses belajar. Pembelajaran pula dikatakan menjadi proses menyampaikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. peran asal pengajar menjadi pembimbing bertolak asal banyaknya siswa bermasalah. pada belajar tentunya poly perbedaan, mirip adanya peserta didik yang bisa mencerna bahan ajar. ke 2 perbedaan inilah yang mengakibatkan guru mampu mengatur seni manajemen dalam pembelajaran yang sinkron dengan keadaan setiap peserta didik. oleh karena itu, Jika hakikat belajar merupakan “perubahan”, maka hakikat pembelajaran merupakan “pengaturan” (Aprida, 2017: 337)

dari Undang-undang Republik Indonesia angka 20 tahun 2003 wacana system pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran merupakan proses hubungan pendidikan menggunakan siswa dan asal belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Secara nasional, pembelajaran ditinjau sebagai suatu proses hubungan yg melibatkan komponen-komponen primer,

yaitu siswa, pendidik, serta asal belajar yang berlangsung pada suatu lingkungan belajar, maka yang dikatakan satu kesatuan komponen yang saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yg diperlukan secara optimal sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan, namun di kondisi waktu ini dimana proses belajar mengajar dilakukan dirumah.

Proses belajar mengajar pada saat ini tidak berjalan sebagaimana mestinya dikarenakan adanya penyebaran pandemic covid-19 diseluruh dunia berdampak pada jutaan pelajar tidak terkecuali di indonesia. Di masa new normal ini pembelajaran dilakukan secara online sehingga guru dan siswa melakukan pembelajaran jarak jauh pada semua mata pelajaran terkhususnya mata pelajaran biologi, namun karena hal ini pula siswa memiliki kesulitan belajar pada mata pelajaran biologi. Siswa kelas X pada semester 1 memiliki keluhan terhadap materi bakteri dan protista ini diketahui dengan dilakukanya wawancara kepada guru mata pelajaran biologi kelas X bapak Adam Basri S.Pd, dimana beliau mengatakan.

“Pada pembelajaran online siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi bakteri dan protista ini juga didukung dari hasil ulangan siswa dimana terdapat siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan materi bakteri dan protista”.

Menurut Nuraini (2015) biologi adalah salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah menengah atas sebagai pendidikan sains. Dalam kenataanya Biologi masih dipandang sebagai mata pelajaran yang menyulitkan. Siswa masih menganggap bahwa Biologi merupakan mata pelajaran yang membosankan, terlalu banyak hafalan, dan tidak relevan pada kehidupannya.

Sehingga terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran serta tidak dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Menurut Burton “seseorang diduga mengalami masalah atau kesulitan belajar, apabila yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu, dalam batas waktu tertentu”. Banyak diantara siswa yang tidak dapat mengembangkan pemahaman terhadap konsep Biologi tertentu karena antara perolehan pengetahuan dengan prosesnya tidak terintegrasi dengan baik dan tidak memungkinkan siswa untuk menangkap makna secara fleksibel. Perubahan ini berupa perkembangan tingkah laku, perolehan pengetahuan, peningkatan keterampilan dan pengokohan kepribadian (Suyono, 2014, 9).

Dengan belajar manusia mengalami perubahan pada dirinya, esensi dari perubahan adalah adanya hal baru dalam diri seseorang yang didapatkannya dari belajar, perubahan dalam diri seseorang yang dapat dinyatakan dengan adanya penguasaan pola sambutan yang baru, berupa pemahaman, keteampilan dan sikap sebagai hasil pengalaman yang dialami sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. (Arifrabowo dan Mustiqon. 2018. hal. 75).

Hasil belajar siswa pada jenjang SMA mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Wonggeduku dimana tidak semua siswa dapat memahami materi dengan belajar sendiri, kebanyakan dari siswa harus mendapatkan penjelasan langsung dari guru agar dapat memahami materi, pada masa New Normal Pada pembelajaran online siswa tidak dapat sepenuhnya belajar dengan

efektif dikarenakan tidak dapat belajar dikelas bersama guru namun melalui media hanpone dimana guru memberikan materi tanpa penjelasan dan siswa belajar dirumah sendiri, dan tugas diberikan kepada siswa agar siswa dapat mendapatkan nilai, tidak dapat dipastikan jika siswa benar-benar belajar dirumah dan membaca materi yang telah diberikan oleh guru, sehingga saat ulangan tidak banyak dari siswa tidak dapat menjawab soal yang berkaitan dengan materi bakteri dan protista.

Materi bakteri dan protista dianggap sulit oleh peserta didik. ini dikarenakan pada materi ini terdapat banyak nama latin yang dimana siswa terkadang salah dalam pengucapan nama latin maupun penulisanya dan memahami terminology. Materi ini terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 3.5 yang menuntut peserta didik mampu mengidentifikasi stuktur, cara idup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan, begitupula pada materi protista siswa dituntut mampu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara tiliti dan sistematis.

Siswa mengalami kesulitan mempelajari materi Biologi yang berbeda disetiap tingkat kelas. Siswa kelas X kesulitan mempelajari materi bakteri dan protista. Materi ini dipandang sebagai materi yang sulit oleh siswa di SMA Negeri 1 Wonggeduku.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Wonggeduku bahwa siswa kelas X SMA Negeri 1 Wonggeduku untuk mata pelajaran biologi tidak semua siswa dapat memahami materi yang diberikan

oleh guru lewat pembelajaran online terlebih lagi siswa kelas X adalah siswa baru yang memasuki jenjang SMA yang awalnya mereka terbiasa dengan belajar didalam kelas kini harus berhadapan dengan pembelajaran secara online dirumah, ada berbagai kendala yang dialami siswa dalam menerima materi pelajaran biologi selama sosial distancing diberlakukan dan pembelajaran online atau daring ini membuktikan bahwa ada fakto-faktor tertentu yang mempengaruhi dan menjadi kendala bagi siswa.

Peneliti berasumsi bahwa dalam memahami materi bakteri dan protista pada mata pelajaran biologi ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu, lingkungan tempat tinggal dan keterbatasan yg dimiliki peserta didik yg mana kedua hal ini bisa saja memiliki hubungan yang bertenaga terkait pemahaman peserta didik pada tahu materi yang diberikan guru biologi.

## **1.2 Fokus Penelitian**

Fokus penulisan dalam penelitian kualitatif ini adalah kesulitan belajar siswa Pada materi bakteri dan protista dalam pembelajaran online pada masa New Normal di SMA Negeri 1 Wonggeduku. Hal ini didasarkan pada permasalahan pembelajaran online di Masa New Normal yang mengakibatkan sekolah harus ditutup dan siswa dianjurkan belajar dari rumah dengan menggunakan *hp* atau *laptop*, namun tidak semua siswa telah mempunyai fasilitas yang memadai dilingkungan tempat tinggalnya sehingga penulis berfokus pada kesulitan belajar siswa dalam memahami materi bakteri dan protista dimasa New Normal.

### 1.3 Identifikasi Masalah

sesuai latar belakang persoalan yang diuraikan, maka bisa diidentifikasi masalah menjadi berikut :

1. Bagaimana mengetahui siswa yang mengalami kesulitan belajar atau tidak pada materi bakteri dan protista selama pembelajaran online dimasa New Normal ?
2. Apa yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar pada materi bakteri dan protista dikelas X Mipa 2 selama berlakunya pembelajaran online dimasa New Normal ?
3. Bagaimana mengatasi kesulitan belajar siswa pada materi bakteri dan protista yang membuat nilai mereka dibawah kkm?

### 1.4 Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah agar mendapatkan hasil yang mendalam mengenai kesulitan yang dihadapi siswa kelas X Mipa 2 dalam memahami materi biologi disaat pembelajaran online dimasa New Normal tahun ajaran 2020-2021. Penelitian ini difokuskan pada materi bakteri dan protista yang sulit di pahami siswa dalam pembelajaran online yang dimana pada pembelajaran langsung lebih mudah dipahami oleh siswa.

### 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah di uraikan maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana kesulitan belajar pada materi bakteri dan protista selama pembelajaran online dimasa New Normal di SMA Negeri 1 Wonggeduku?

2. Apa Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa pada materi bakteri dan protista dikelas X Mipa 2 di SMA Negeri 1 Wonggeduku selama berlakunya pembelajaran online dimasa New Normal ?
3. Bagaimana alternatif pemecahan masalah untuk kesulitan belajar pada materi Bakteri dan protista bagi siswa kelas X di SMA Negeri 1 Wonggeduku ?

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah menelaah:

1. Adanya kesulitan belajar tentang materi bakteri dan protista selama pembelajaran online dimasa New Normal di SMA Negeri 1 Wonggeduku
2. Adanya Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar materi bakteri dan protista dikelas X Mipa 2 di SMA Negeri 1 Wonggeduku selama berlakunya pembelajaran online dimasa New Normal
3. Adanya alternatif pemecahan masalah untuk kesulitan belajar pada bakteri dan protista bagi siswa kelas X di SMA Negeri 1 Wonggeduku

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

#### **1.7.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian dapat memberikan masukan berharga berupa konsep-konsep, sebagai upaya untuk peningkatan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan sumber bahan yang penting bagi peneliti dibidang pendidikan.

### 1.7.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, manfaat yang diharapkan dapat dirasakan oleh siswa yaitu dengan adanya permasalahan yang telah dijelaskan pada penelitian ini, dapat menjadi kritik dan saran bagi siswa agar dapat lebih meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar Biologi sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.
- b. Bagi guru, manfaat yang diharapkan bagi guru yaitu diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada pembelajaran online dimasa New normal.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan pemikiran atau masukan dalam upaya dalam menentukan tindakan bagi kesulitan siswa dalam memahami materi Biologi pada pembelajaran online.
- d. Bagi penulis penelitian ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan dan untuk meningkatkan kemampuan dalam menulis karya ilmiah.

### 1.8 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kesulitan belajar adalah suatu keadaan yang menyebabkan siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya.

2. Analisis yang dimaksud disini pada penelitian ini adalah upaya menentukan, mengenali siswa yang mengalami kesulitan belajar pada materi bakteri dan protista di SMA negeri 1 wonggeduku.
3. Kesulitan belajar adalah kondisi belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan untuk mencapai hasil belajar.
4. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar pada materi bakteri dan protista yang dimaksud dalam penelitian ini adalah fakto-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami materi bakteri dan protista yang meliputi sebagai berikut.
  - a. Faktor internal yang dialami peserta didik yaitu kebiasaan yang dimana tidak mengulang kembali pelajaran yang telah diajarkan, serta yang dulunya belajar didalam kelas bersama guru dan teman temannya kini belajar dirumah menggunakan media hp.
  - b. Faktor eksternal yaitu dimana peserta didik tidak semua tempat tinggalnya memiliki jaringan yang bagus untuk mencari referensi diinternet, ada pula peserta didik yang tidak memiliki fasilitas untuk melakukan pembelajaran secara online
5. Alternatif pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah solusi dari faktor-faktor kesulitan belajar yang nantinya akan didapatkan setelah menyimpulkan hasil wawancara siswa.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Deskripsi Teori

##### 2.1.1 Kesulitan Belajar

###### 1. Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah terjemah dari istilah bahasa Inggris *learning disability*. Menurut terjemah tersebut sesungguhnya kurang tepat, karena *learning* artinya belajar, *disability* artinya ketidakmampuan. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang mana anak didik tidak belajar sebagaimana mestinya karena ada gangguan tertentu.

Kesulitan belajar diartikan sebagai kesukaran peserta didik pada mendapatkan, menanggapi dan menyerap pelajaran atau info yang diberikan. Kesulitan belajar bisa dilihat asal tanda-tanda baik asal perilaku yang menyimpang atau berasal hasil belajar yg menurun. (Ahmad, Jauhari, 2004).

Istilah kesulitan belajar yang penulis maksudkan adalah suatu kondisi di mana anak didik tidak dapat belajar secara maksimal disebabkan adanya hambatan, kendala atau gangguan dalam belajarnya. Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor. Ketika kesulitan belajar terjadi tentu hambatan hadir dalam

kegiatan belajar mata pelajaran sehingga berakibat hasil belajarnya rendah.

menurut Burton (1952) mengidentifikasi seorang peserta didik masalah bisa ditinjau atau bisa di duga mengalami kesulitan belajar bila yang bersangkutan memberikan kegagalan eksklusif dalam mencapai tujuan-tujuan belajar. peserta didik yang mengalami kesulitan belajar akan menemukan bentuk kesulitan konkret yg ditegaskan oleh hamil, yaitu adanya disfungsi neurologis (gangguan system syaraf), adanya kesenjangan analisis prestasi dengan potensi yg dicapai dan berbagai efek lingkungan. (Baharuddin, 2010, h. 89).

kegiatan belajar setiap individu berbeda serta tidak selamanya berlangsung masuk akal. Kadang-kadang bisa cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang-kadang terasa amat sulit. pada hal semangat yang terkadang semangatnya sangat tinggi dan semangatnya tidak terdapat atau kurang senggga sulit buat mendapatkan konsentrasi. Perdaan individual ini pula yang menyebabkan berbeda-bedadisparitas tingkah laku belajar pada kalangan anak didik. dalam keadaan dimana siswa tidak bisa belajar sebagaimana mestinya, itulah yang diklaim menggunakan “kesulitan belajar” (Meli, 2017, h. 7).

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi di mana peserta didik tidak dapat belajar secara lumrah yg ditimbulkan sang adanya ancaman, kendala atau gangguan belajar tertentu, kesulitan belajar merujuk pada sekelompok kesulitan yg dimanifestasikan pada bentuk

kesulitan yg konkret dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis atau menalar.

Kesulitan belajar di sekolah yang dapat dikelompokkan berdasarkan asal kesulitan pada proses belajar, baik dalam hal menerima pelajaran atau dalam menyerap pelajaran. menggunakan demikian pengertian kesulitan belajar disini harus diartikan sebagai kesukaran peserta didik dalam menerima atau menyerap pelajaran disekolah. Jadi kesulitan belajar yg dihadapi siswa terjadi di waktu mengikuti pelajaran yang disampaikan/ditugaskan oleh seorang guru (Ismail, 2016, h. 40-41)

pada dasarnya setiap orang itu mempunyai disparitas pada hal intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, norma serta pendekatan dalam belajar yang bisa mensugesti kemampuan mereka pada mendapatkan pelajaran. ada orang yg merasa bahwa belajar ialah hal yang simpel, terdapat yg biasa saja bahkan terdapat yang merasa sulit. Hal tadi dapat kita lihat asal nilai atau prestasi yang mereka peroleh. siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar akan memperoleh nilai yang kurang memuaskan dibandingkan siswalainnya."kenyataan kesulitan belajar seseorang peserta didik umumnya tampak kentara asal menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya.

Kesulitan belajar siswa mencakup pengetahuan yang luas, diantaranya; (a) *learning disorder*; dan (b) *learning disabilities*. Di

bawah ini akan diuraikan dari masing-masing pengertian yang sesuai dengan penelitian ini.

1. *Learning Disorder* atau kekacauan belajar adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respons yang bertentangan. Pada dasarnya, yang mengalami kekacauan belajar, potensi dasarnya tidak dirugikan, akan tetapi belajarnya terganggu atau terhambat oleh adanya respons-respons yang bertentangan, sehingga hasil belajar yang dicapainya lebih rendah dari potensi yang dimilikinya. Contoh : siswa yang sudah terbiasa dengan olahraga keras seperti karate, tinju dan sejenisnya, mungkin akan mengalami kesulitan dalam belajar menari yang menuntut gerakan lemah-gemulai.
2. *Learning Disabilities* atau ketidak mampuan belajar mengacu pada gejala dimana siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.

Bila diamati, ada sejumlah siswa yang mendapat kesulitan dalam mencapai hasil belajar secara tuntas dengan variasi dua kelompok besar. Kelompok pertama merupakan sekelompok siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan, akan tetapi sudah hampir mencapainya. Siswa tersebut mendapat kesulitan dalam menetapkan penguasaan bagian-bagian yang sulit dari seluruh bahan yang harus dipelajari

Perbedaan tingkat kesulitan ini bisa disebabkan tingkat

pengusaan bahan sangat rendah, konsep dasar tidak dikuasai, bahkan tidak hanya bagian yang sulit tidak dipahami, mungkin juga bagian yang sedang dan mudah tidak dapat dikuasai dengan baik.

Kesulitan belajar dapat berwujud sebagai suatu kekurangan dalam satu atau lebih bidang akademik, baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis, matematika dan mengeja, atau dalam berbagai keterampilan yang bersifat lebih umum seperti mendengarkan, berbicara dan berpikir.

Dari uraian tersebut, dapat diketahui bahwa kesulitan belajar tidak hanya dialami oleh siswa yang berkemampuan kurang (dibawah rata-rata), tetapi juga dapat dialami oleh siswa yang berkemampuan rata-rata (normal) bahkan yang berkemampuan kinerja akademik yang sesuai dengan harapan.

Perbedaan individual siswa merupakan salah satu penyebab kesulitan belajar dan proses belajar mengajar disekolah. Faktor psikologis seperti perasaan tertekan yang disebabkan karena keadaan keluarga bisa saja menjadi penyebab seseorang mendapatkan hasil yang kurang baik dalam suatu tes bidang studi.

Disamping itu, penyebab jeleknya nilai yang diperoleh siswa dari suatu mata pelajaran bisa jadi karena ketidaksukaan siswa kepada gurunya atau cara gurunya mengajar. Bila nilai

perolehan siswa umumnya atau semuanya jelek, ini besar kemungkinan karena rendahnya kemampuan siswa tersebut.

Proses belajar mengajar terjadi bila ada interaksi antara guru dengan murid, guru mengajar dan siswa belajar. Keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh banyak hal. Kesulitan yang mereka alami dalam belajar merupakan salah satu yang dapat menyebabkan seseorang kurang berhasil dalam belajar. Oleh sebab itu, setiap kesulitan yang dialami siswa harus dapat diketahui penyebabnya, sehingga dapat dicari jalan keluarnya. Adapun kesulitan dalam mempelajari biologi disebabkan oleh beberapa faktor antaralain:

- 1) Kurang cukupnya pembelajaran konsep. Jika seseorang memahami suatu konsep, maka dia akan menjabarkannya dengan tepat dan dapat memberikan contoh-contoh yang relevan terhadap konsep tersebut. Apabila siswa hanya memberikan suatu definisi saja, bukanlah berarti bahwa siswa tersebut sudah memahami konsep. Fakta inilah yang harus diketahui oleh guru. Kesulitan belajar memahami suatu konsep dalam bidang biologi yaitu sulitnya menghubungkan konsep yang satu dengan konsep lain yang saling berkaitan. Konsep-konsep biologi yang penting dan terkait dengan konsep-konsep biologi lain dirasa kurang mendapatkan

penekanan dari guru, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep biologi yang satu dengan konsep biologilainnya.

2) Metode yang digunakan guru kurang bervariasi dan tidak inovatif, sehingga membosankan dan tidak menarik minatsiswa.

3) Siswa tidak pernah diberi pengalaman langsung atau contoh konkrit dalam mengamati suatu objek, baik melalui pengamatan di laboratorium maupun melalui lingkungan, sehingga siswa menganggap materi pelajaran biologi adalah abstrak dan sukardipahami.

1) Kesulitan menafsirkansoal.

Hasil penelitian para ahli menunjukkan bahwa siswa memiliki masalah dalam pemahaman bacaan, sehingga siswa tidak tahu bagaimana menafsirkan suatu kalimat. Kadang-kadang siswa salah membaca dalam soal-soal yang sama persis sebelum mereka menemukan kesalahannya. Dengan demikian guru harus dapat menentukan sendiri apa yang menjadi kesalahan siswa tersebut (Ulfa, 2017, h. 15-18).

## **2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar**

Kegiatan belajar sangat berpengaruh oleh beberapa faktor yang saling berhubungan satu sama lainnya. Faktor tersebut dapat digolongkan kedalam dua golongan, yaitu:

a. Faktor Internal

Faktor internal yang mempengaruhi kegiatan belajar dapat diuraikan dalam dua aspek berikut; (1) Aspek Fisiologis; Yaitu kondisi umum jasmani atau ketegangan otot yang menandai tingkat kebugaran organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dalam mengikuti pelajaran. (2) Aspek Psikologis; Selain aspek fisiologis aspek psikologis juga dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa, seperti kecerdasan, bakat, minat dan motivasi

b. Faktor Eksternal.

Faktor eksternal yang mempengaruhi kegiatan belajar diantaranya lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Para guru yang slalu menunjukkan sikap dan prilaku yang simpatik dan memperlihatkan suri tauladan yang baik, semangat dalam mengajar, misalnya rajin membaca dan rajin berdiskusi, dapat menjadi penyemangat bagi siswa dalam belajar, selanjutnya yang termasuk masyarakat dan juga teman-teman sepermainan disekitar siswa itu tinggal. Selanjutnya faktor eksternal yang mempengaruhi kegiatan belajar adalah gedung sekolah, letaknya rumah tempat tinggal, keluarga, alat-alat belajar, dan keadaan cuaca yang digunakan

siswa. Faktor tersebut dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan siswa (Wahyudi, 2015, h. 9-12).

### 3. Gejala-Gejala Kesulitan Belajar

Gejala kesulitan belajar tampak pada aspek-aspek kognitif, motorik, dan afektif baik dalam proses maupun hasil belajar yang dicapai. Ciri-ciri tingkah laku yang merupakan pernyataan manifestasi gejala kesulitan belajar adalah :

- (1) Menunjukkan hasil belajar dibawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompoknya atau dibawah potensi yang dimiliki.
- (2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan.
- (3) Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar atau tidak dapat menyelesaikan tugas sesuai waktu yang telah ditentukan
- (4) Menunjukkan sikap yang kurang wajar seperti acuh tak acuh, menentang, berpura-pura, atau berdusta
- (5) Menunjukkan tingkah laku yang kurang wajar seperti membolos, datang terlambat, tidak mengerjakan pekerjaan rumah, mengganggu di dalam atau di luar kelas, tidak mau mencatat pelajaran, tidak tertib dalam kegiatan belajar mengajar, mengasingkan diri, atau tidak mau bekerja sama
- (6) Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar seperti pemurung, mudah tersinggung, pemarah dan kurang gembira serta dalam

menghadapi nilai rendah tidak menunjukkan perasaan sedih, atau menyesal.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran yang sulit adalah biologi. Kesulitan belajar mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Selain itu, kesulitan belajar membuat peserta didik kurang termotivasi untuk belajar biologi. Akibatnya, sulit bagi mereka untuk mencapai hasil yang baik dari studi mereka (Sani, 2019. hal. 13-14).

Penyebab kesulitan siswa untuk memahami materi biologi secara umum dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu siswa sebagai peserta didik, guru sebagai pendidik, dan materi yang dipelajari. Dari segi siswa, penyebab kesulitan untuk memahami materi biologi bisa disebabkan siswa menganggap materi biologi bersifat hapalan, kemampuan berpikir dan motivasi belajar yang rendah, kesiapan untuk belajar yang kurang, dan tidak memiliki buku paket yang disarankan oleh guru di sekolah. Jika ditinjau dari segi guru, kesulitan belajar siswa misalnya dapat disebabkan metode dan pendekatan yang digunakan guru saat mengajar yang kurang tepat. Selanjutnya dari segi materi, konsep-konsep pada materi yang bersifat abstrak membuat siswa hanya bisa membayangkan tanpa dapat melihat gambarannya dengan jelas. Selain itu, kajian materi yang padat juga dapat menimbulkan kesulitan belajar pada siswa.

Secara umum, kesulitan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat disebabkan oleh faktor internal (atau intrinsik) dan eksternal (atau

ekstrinsik). Faktor intrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya kesehatan, bakat, minat, motivasi, dan intelegensi, sedangkan faktor ekstrinsik adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa misalnya dari lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. (Budiman.2018. hal. 4).

## 2.1.2 Belajar dan Pembelajaran Biologi

### 1. Pengertian Belajar

Setiap manusia dalam kehidupannya senantiasa mengalami suatu kegiatan yang disebut dengan belajar, baik pada aspek pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, termodifikasi dan berkembang disebabkan karena proses belajar. Jadi pada hakekatnya, belajar adalah suatu proses perubahan yang sesuai dengan cita-cita dan falsafah hidupnya. Proses belajar ini dilakukan baik secara sadar maupun tanpadsadari. Pada proses belajar yang dilakukan secara sadar terkandung suatu tujuan yang memberi arah dan melandasi terjadinya proses belajar tersebut. Proses belajar seperti inilah yang terjadi disekolah.

Belajar merupakan perubahan tingkah laku dan pribadi secara keseluruhan. Dengan kata lain, meskipun yang dipelajarinya itu yang bersifat khusus, tetapi mempunyai makna bagi totalitas pribadi individu yang bersangkutan, sehingga terimplikasi bahwa tidak semua hal yang kita pelajari itu selalu dapat diamati dalam wujud perilaku (*tangible*). Disamping

itu ada yang bersifat *intangible*. Mungkin pada waktu tertentu hanya pelajar itu sendiri yang dapat menghayati.

Seorang dinamakan telah belajar, apabila ia telah dapat melakukan sesuatu yang baru yang sebelum proses belajar itu, ia tidak dapat melakukannya. Namun perubahan tingkah laku itu bukanlah karena gangguan penyakit / urat syaraf, melainkan perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh hasil latihan, ataupun karena kematangan sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar bukanlah suatu proses yang menyebabkan terjadinya perubahan saja, akan tetapi sampai kepada perbuatan/tingkah laku. Sedangkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk kognitif, afektif dan psikomotorik, itulah yang dikatakan hasil belajar.

Ada beberapa pengertian belajar yang dikemukakan oleh para ahli bidang pendidikan, antara lain :

- 4) Menurut Witherington dalam bukunya *Education Psychology*, sebagaimana yang dikutip oleh Ngalim Purwanto, mengemukakan bahwa "belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian".
- 5) Menurut Cronbach, "belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu siswa mempelajari menggunakan pancainderanya.

- 6) Dalam kamus Umum Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa "belajar adalah berusaha (berlatih dan sebagainya) supaya mendapat sesuatu kepandaian".
- 7) Menurut Wittig dalam bukunya *Psychology of Learning* yang dikutip oleh Muhibbin Syah, mendefinisikan belajar ialah perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai hasil pengalaman.
- 8) Menurut Slameto, "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungan".
- 9) Menurut Syaifudin Bahri Djamarah dan Aswan Zain, pengertian belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan.
- 10) Menurut Oemar Hamalik, belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan

Dari pengertian-pengertian belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses internalisasi atau penyerapan kecakapan (kognitif, apektif maupun psikomotor) ke dalam diri yang bersumber dari pengalaman- pengalaman hidup yang diwujudkan dalam bentuk perubahan kecakapan untuk menghadapi suatu permasalahan.

Perubahan tingkah laku dalam belajar hanya dapat diperoleh melalui berbagai pengalaman dan latihan melalui usaha. Bentuk-bentuk usaha tersebut dapat berupa aktivitas yang mengarah pada tercapainya perubahan pada diri seseorang seperti bertanya, berlatih, membaca, dan sebagainya. Perubahan yang terjadi pada diri seseorang banyak sekali. Namun, tidak semua perubahan- perubahan tersebut merupakan dalam arti belajar. Tanpa usaha, walaupun dapat terjadi perubahan, tidaklah dinamakan belajar.

## **2. Karakteristik Pembelajaran Biologi**

Mata pelajaran Biologi di SMA merupakan perluasan dan pendalaman IPA di SD dan SMP dan mempelajari pola interaksi komponen-komponen yang ada di alam, serta upaya-upaya manusia untuk mempertahankan keberadaan di bumi. Biologi di SMA merupakan pengantar sains dan teknologi, sekaligus mengantarkan biologi pada struktur ilmunya. Biologi di SMA memberikan landasan melalui pengetahuan dan prosesnya untuk mempelajari Biologi di tingkat yang lebih tinggi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Dasim Budimansyah, Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap nilai serta tanggung jawab sebagai warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan. Biologi merupakan ilmu mengenai kehidupan. Istilah ini diambil dari bahasa Belanda yaitu "*Biologie*" yang juga diturunkan dari gabungan kata Yunani yaitu "*Bios*" yang artinya hidup, dan "*logos*" yang berarti lambang atau ilmu. Dahulu sampai tahun 1970-an digunakan istilah "Ilmu Hayat" yang berarti ilmu kehidupan yang diambil dari bahasa Arab.

Istilah Biologi dalam pengertian modern kelihatannya diperkenalkan secara terpisah oleh Gottfried Reinhold Treviranus dan Jean Baptiste Lamarck. Istilah Biologi itu sendiri sebenarnya telah ada pada tahun 1800 oleh Karl Friedrich Burdach.

Objek kajian biologi sangat luas dalam kehidupan oleh karenanya dikenal berbagai cabang Biologi yang mengkhususkan diri pada setiap kelompok organisme, contohnya Botani, Zoology dan Mikrobiologi. Berbagai aspek kehidupan dikaji. Ciri-ciri fisik dipelajari baik pada masa sekarang maupun pada masa lalu (dipelajari dalam Biologi Evolusioner dan Paleobiologi), bagaimana mereka tercipta dipelajari dalam Evolusioner dan interaksi antar sesama mereka dan dengan alam sekitarnya dipelajari dalam Ekologi.

Dalam usaha menjaga kelangsungan hidup suatu jenis makhluk hidup diperlukan mekanisme pewarisan sifat, yang dipelajari dalam

Genetika. Saat ini bahkan berkembang aspek Biologi yang mengkaji kemungkinan berevolusinya makhluk hidup di planet-planet yang lain yang disebut Astrobiology. Perkembangan teknologi memungkinkan pengkajian pada tingkat molekul penyusun organisme melalui biologi molekuler serta biokimia yang banyak didukung oleh perkembangan teknologi komputerisasi melalui bidang bioinformatika.

Pada masa sekarang ini, biologi mencakup bidang akademik yang sangat luas dan bersentuhan dengan bidang-bidang Sains yang lain, dan sering kali dipandang sebagai ilmu yang mandiri. Namun demikian, percabangan biologi selalu mengikuti tiga dimensi yang saling tegak lurus yaitu keanekaragaman (berdasarkan kelompok organisme), organisme kehidupan (tahap kajian dari sistem kehidupan) dan interaksi (hubungan antar unit kehidupan serta antar unit kehidupan dengan lingkungannya) (Sapuroh, 2010. hal 113).

### **2.1.3 Tinjauan Materi Bakteri dan Protista**

#### **1. Materi Bakteri**

Kurikulum 2013 untuk SMA materi protista merupakan materi kelas X pada semester ganjil. Kompetensi Dasar 3.5. Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan.

Materi Bakteri terbagi menjadi empat indikator yang akan dicapai yaitu Mengidentifikasi ciri-ciri dan struktur bakteri, Mengelompokkan bakteri berdasarkan cara mendapatkan makanannya, Mengelompokkan bakteri berdasarkan kebutuhan oksigen,

Mengelompokan bakteri berdasarkan pewarnaan gram. Mengidentifikasi Archaeobacteria dan Eubacteria. Membedakan Archaeobacteria dan Eubacteria, Menjelaskan cara hidup dan perkembangan bakteri, Menjelaskan peran bakteri bagi kehidupan

Pengertian *Archaeobacteria* (organisme prokariotik yang hidup di lingkungan ekstrim), *Eubacteria* (organisme prokariotik yang hidup kosmopolit), bakteri (prokariotik, uniseluler, pada umumnya berdinding sel, tetapi tidak berklorofil).

|                                 | <i>Archaeobacteria</i>      | <i>Eubacteria</i>         |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Membran Inti                    | Prokariotik                 | Prokariotik               |
| Dinding Sel                     | Pseudomurin                 | Peptidoglikan             |
| Lipid Membran Plasma            | Hidrokarbon Bercabang       | Hidrokarbon Tak Bercabang |
| RNA Polimerase                  | Banyak Jenis                | Satu Jenis                |
| Protein Histon (Penggulung DNA) | Ada                         | Tidak Ada                 |
| Respon Antibiotik               | Pertumbuhan Tidak Terhambat | Pertumbuhan Terhambat     |

(Campbell, 2000: 129).

### 1. Ciri-ciri Bakteri

a) Ukuran 0,5-5  $\mu$ m, bentuk (basil, kokus, spirillum, kokobasil, vibrio, spiroseta).

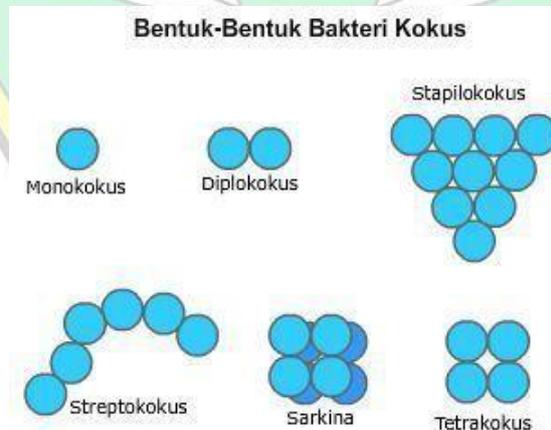
b) Bentuk Bakteri

Bentuk dasar bakteri terdiri atas bentuk bulat (kokus), batang (basil), dan spiral (spirilia) serta terdapat bentuk antara kokus dan basil yang disebut kokobasil.

### 2. Berbagai macam bentuk bakteri:

- a) Monokokus yaitu berupa sel bakteri kokustunggal
  - b) Diplokokus yaitu dua sel bakteri kokus berdempetan
  - c) Tetrakokus yaitu empat sel bakteri kokus berdempetan berbentuk segiempat.
  - d) Sarkina yaitu delapan sel bakteri kokus berdempetan membentuk kubus
  - e) Streptokokus yaitu lebih dari empat sel bakteri kokus berdempetan membentukrantai.
- Stapilokokus yaitu lebih dari empat sel bakteri kokus berdempetan seperti buahanggur

1) Bakteri Kokus:



**Gambar 1. Bentuk-Bentuk Bakteri**

(Sumber: Fried dan Hademenos, 2021)

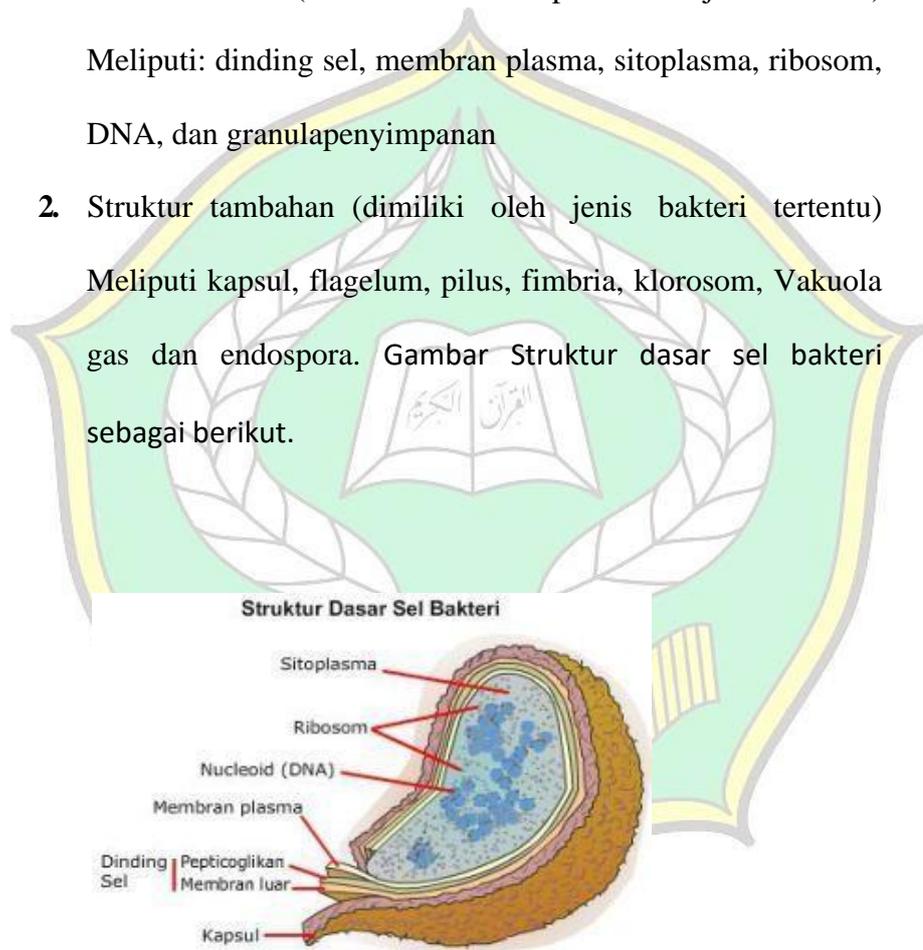
2) Bakteri basil:

- a) Monobasil yaitu berupa sell bakteri basil tunggal
- b) Diplobasil yaitu berupa dua sel bakteri basil berdempetan

- c) Streptobasil yaitu beberapa sel bakteri sel bakteri basil berdempetan membentuk paratai.

### 3. Struktur bakteri terbagi menjadi dua yaitu:

1. Struktur dasar (dimiliki oleh hampir semua jenis bakteri)  
Meliputi: dinding sel, membran plasma, sitoplasma, ribosom, DNA, dan granula penyimpanan
2. Struktur tambahan (dimiliki oleh jenis bakteri tertentu)  
Meliputi kapsul, flagelum, pilus, fimbria, klorosom, Vakuola gas dan endospora. Gambar Struktur dasar sel bakteri sebagai berikut.



**Gambar 2. Struktur Dasar Sel Bakteri**  
(Sumber: Fried dan Hademenos, 2021).

- a. Dinding sel tersusun dari peptidoglikan yaitu gabungan protein dan polisakarida (ketebalan peptidoglikan membagi bakteri menjadi bakteri gram positif bila peptidoglikannya tebal dan bakteri gram negatif bila peptidoglikannya tipis).
- b. Membran plasma adalah membran yang menyelubungi

sitoplasma tersusun atas lapisan fosfolipid dan protein.

- c. Sitoplasma adalah cairan sel.
- d. Ribosom adalah organel yang tersebar dalam sitoplasma, tersusun atas protein dan RNA.
- e. Granula penyimpanan, karena bakteri menyimpan cadangan makanan yang dibutuhkan.

Struktur tambahan bakteri :

Kapsul atau lapisan lendir adalah lapisan di luar dinding sel pada jenis bakteri tertentu, bila lapisannya tebal disebut kapsul dan bila lapisannya tipis disebut lapisan lendir. Kapsul dan lapisan lendir tersusun atas polisakarida dan air.

- a. Flagelum atau bulu cambuk adalah struktur berbentuk batang atau spiral yang menonjol dari dinding sel.
- b. Pilus dan fimbria adalah struktur berbentuk seperti rambut halus yang menonjol dari dinding sel, pilus mirip dengan flagelum tetapi lebih pendek, kaku dan berdiameter lebih kecil dan tersusun dari protein dan hanya terdapat pada bakteri gram negatif. Fimbria adalah struktur sejenis pilus tetapi lebih pendek daripada pilus.
- c. Klorosom adalah struktur yang berada tepat dibawah membran plasma dan mengandung pigmen klorofil dan pigmen lainnya untuk proses fotosintesis. Klorosom hanya terdapat pada bakteri yang melakukan fotosintesis.

- d. Vakuola gas terdapat pada bakteri yang hidup di air dan berfotosintesis.
- e. Endospora adalah bentuk istirahat (*laten*) dari beberapa jenis bakteri gram positif dan terbentuk didalam sel bakteri jika kondisi tidak menguntungkan bagi kehidupan bakteri. Endospora mengandung sedikit sitoplasma, materi genetik, dan ribosom. Dinding endospora yang tebal tersusun atas protein dan menyebabkan endospora tahan terhadap kekeringan, radiasi cahaya, suhu tinggi dan zat kimia.

### 3. Bakteri Gram Positif dan Bakteri Gram Negatif

Bakteri gram positif adalah bakteri yang dinding selnya menyerap warna violet dan memiliki lapisan peptidoglikan yang tebal. Contoh bakteri gram positif, yaitu *Lactobacillus*, *Clostridium* dan *Staphylococcus*.

Bakteri gram negatif adalah bakteri yang dinding selnya menyerap warna merah dan memiliki lapisan peptidoglikan yang tipis. Contoh bakteri gram negatif, yaitu *Azotobacter*, *Rhizobium*, *Salmonella typhi*.

### 4. Cara Hidup Bakteri

Bakteri membutuhkan makanan untuk keperluan hidupnya, baik berupa bahan kimia organik maupun anorganik. Semua bahan makanan tersebut dikenal sebagai nutrient, sedangkan proses

penyerapan atau usaha untuk memperoleh nutrient tersebut disebut nutrisi. Berdasarkan cara memperoleh makanannya, bakteri dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu bakteri heterotrof dan bakteri autotrof.

a. Bakteri Heterotrof

Bakteri heterotrof merupakan bakteri yang hidup dengan memperoleh kuliner berupa zat organik dari lingkungannya sebab tidak dapat menyusun sendiri zat organik yang dibutuhkannya. Zat-zat organik diperoleh dari sisa organisme lain, sampah, atau zat-zat yang ada di pada tubuh organisme lain.

Bakteri yang mendapatkan zat organik dari sampah, kotoran, bangkai, serta jua kuliner umumnya disebut menjadi bakteri saprofit. Bakteri ini menguraikan zat-zat organik yang terkandung pada kuliner menjadi zat-zat anorganik yaitu karbondioksida, hidrogen, tenaga, serta mineral-mineral. Bakteri ini berfungsi sebagai pengurai serta penyedia nutrisi bagi tanaman. penting buat pengomposan, namun merugikan jika terdapat pada kuliner karena mengakibatkan kuliner menjadi busuk. Bakteri *Escherichia coli* yang ada di pada usus insan pula hidup secara saprofit. Tanpa bakteri ini, kita akan sulit buang air (Fried serta Hademenos, 2005).

Bakteri heterotrof lain merupakan bakteri parasit, baik parasit pada hewan, tanaman, maupun manusia. Kebutuhan zat

organik diperoleh dari inangnya. Bakteri ini bisa mengakibatkan sakit sehingga diklaim pathogen. contoh bakteri yang hayati pada manusia merupakan Clostridium tetani (penyebab penyakit tetanus), Mycobacterium tuberculosis (penyebab TBC).

b. Bakteri Autotrof

Bakteri ini dapat menyusun sendiri zat-zat organik dari zat-zat anorganik sehingga disebut sebagai bakteri autotrof. Pengubahan zat anorganik menjadi zat organik dilakukan melalui dua cara, yaitu.

a. Menggunakan energi cahaya

Energi cahaya digunakan untuk mengubah zat anorganik menjadi organik melalui proses fotosintesis. Karena itu bakteri dikenal sebagai bakteri yang hidup secara fotoautotrof, sehingga biasa disebut bakteri fotoautotrof. Contoh bakteri ini adalah bakteri hijau dan bakteri ungu. Bakteri hijau mengandung pigmen hijau. Pigmen ini disebut bakterioklorofil. Bakteri ungu mengandung pigmen ungu, merah, atau kuning. Pigmen ini disebut *bakteriopurpurin*.

b. Menggunakan energi kimia

Energi kimia diperoleh ketika terjadi perombakan zat kimia dari molekul yang kompleks menjadi sederhana dengan melepaskan hydrogen. Bakteri jenis ini biasa disebut

sebagai bakteri kemoautotrof. Misalnya, bakteri *Nitrosomonas* yang memecah  $\text{NH}_3$  menjadi  $\text{HNO}_2$ , air dan energi. Energi yang diperoleh digunakan untuk menyusun zat organik. Contoh lainnya adalah *Nitrobacter* seperti gambar disamping ini (Campbell, 2000:127).

### **5. Pertahanan Bakteri pada Lingkungan yang Buruk**

Beberapa jenis bakteri bisa bertahan hidup meskipun kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan, yaitu menggunakan membuat endospora pada pada sel. Endospora artinya bentuk bakteri yg tidak aktif (istirahat). model bakteri yg dapat menghasilkan endospora diantaranya *Bacillus mycoides*, *Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum* serta *Clostridium tetani*.

### **6. Reproduksi Bakteri**

Bakteri berkembangbiak dengan cara rekombinasi genetik dan membelah diri.

- a. Rekombinasi genetik adalah pemindahan secara langsung bahan genetik (DNA) di antara dua sel bakteri melalui proses berikut:
  - a) Transformasi adalah perpindahan materi genetik berupa DNA dari sel bakteri yang satu ke sel bakteri yang lain
  - b) Transduksi adalah pemindahan materi genetik bakteri ke bakteri lain dengan perantaraan virus.
  - c) Konjugasi adalah bergabungnya dua bakteri (+dan-) dengan

membentuk jembatan untuk pemindahan materi genetik

- b). Pembelahan diri secara biner (langsung) adalah pada pembelahan ini, sifat sel anak yang dihasilkan sama dengan sifat sel induknya.

1. Klasifikasi Bakteri

*Archaeobacteria*

- a) Bakteri metanogen
- b) Bakteri halofil
- c) Bakteri termofil

*Eubacteria*

- a) Bakteri ungu
- b) Bakteri gram positif dan negatif
- c) Cyanobacteria Peranan Bakteri

a. Bakteri yang Merugikan Manusia

- a) Patogen: bakteri yang parasit dan dapat menimbulkan penyakit.

Contoh: Mycobacterium menimbulkan penyakit

TBC.

- b) Parasit pada tumbuhan dan ternak

- c) Saprofit (Saprobakteri)

**Bakteri yang Menguntungkan**

- a) Bakteri fermentasi

b) Contoh: *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, mengubah susu menjadiyoghurt

c) Bakteri penghasilantibiotik

Contoh: *Bacillus brevis*, menghasilkan terotrisin

*Bacillus subtilis*, menghasilkan basitrasin

*Bacillus polymyxa*, menghasilkan polimixin.

### **Pembiakan Bakteri**

Pembiakan bakteri dilakukan untuk tujuan penelitian, mempelajari sifat dan aktivitas bakteri spesies tertentu atau untuk persediaan. Pembiakan dapat dilakukan pada medium cair (misalnya kaldu rebusan daging), medium padat (pada kentang) dan medium kental (pada agar- agar) (Fried dan Hademenos, 2005).

## **2. MateriProtista**

Kurikulum 2013 untuk SMA materi protista merupakan materi kelas X pada semester ganjil. Kompetensi Dasar 3.5 yang harus dicapai siswa yaitu siswa mampu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan cirri-ciri umum kelas dan peranya dalam kehidupan malalui pengamatan secara teliti dan sistematis.

## **1. Pengertian Protista**

Materi protista terbagi sebagai lima indikator yaitu mengidentifikasi macam-macam protista asal gambar, mengelompokkan macam-macam protista sesuai ciri (alata gerak, cara mencari kuliner), melakukan pengamatan struktur fungi air dan fungi lendir, mendiskusikan hasil pengamatan serta mengidentifikasi jenis protista yg ditemukan berdasarkan hasil pengamatan, menyimpulkan protista mirip tumbuhan berdasarkan pengamatan, mengkomunikasikan yang akan terjadi pengamatan dalam bentuk laporan praktikum, mengidentifikasi protista seperti hewan sesuai gambar, mengungkapkan ciri-ciri protista seperti binatang berdasarkan gambar, mendiskusikan ciri-ciri protista mirip binatang sesuai hasil pengamatan, mengklasifikasikan protista mirip hewan sesuai hasil pengamatan mikroskopis, menyimpulkan ciri-karakteristik protista mirip hewan sesuai akibat pengamatan mikroskopis, mengkomunikasikan yang akan terjadi pengamatan dalam bentuk laporan praktikum.

*Protista* adalah organisme eukariotik, uniseluler yang hidup soliter atau berkooni. Protista dapat digolongkan menjadi Protista mirip hewan (Protozoa), Protista mirip tumbuhan (ganggang), dan Protista mirip jamur (jamur Protista) (Irnaningtyas. 216. hal. 168).

## **2. Protista Mirip Hewan(Protozoa)**

### a. Ciri-ciri Protozoa

Secara umum, Ciri-ciri Protozoa adalah sebagai berikut:

- 1) Organisme bersel satu
- 2) Eukariotik (memiliki membran inti)
- 3) Tidak ber dinding selulosa
- 4) Habitat di tempat berair, lembab atau parasit pada organisme lain
- 5) Reproduksi (seksual dengan konjugasi, aseksual dengan membelah diri).

### b. Klasifikasi Protozoa

Berdasarkan alat geraknya, Protozoa dibedakan menjadi:

**a. Rhizopoda (Sarcodina)**, mempunyai alat gerak yang disebut pseudopodia (kaki semu).

Contoh:

- 1) Amoeba, hidupnya bebas
- 2) Foraminifera, sebagai petunjuk dalam pencarian minyak bumi

**b. Flagellata (Mastigophora)**, mempunyai alat gerak berupa bulu cambuk. Contoh:

- 1) *Euglena Viridis*, (mempunyai klorofil)
- 2) *Trypanosoma gambiense*, menyebabkan penyakit

tidur di Afrika dan ditelurkan oleh lalatse-tse

**c. Ciliata (Ciliophora)**, mempunyai alat gerak berupa silia atau rambutgetar Contoh:

1) *Paramecium caudatum*, dapat berkembang biak secara aseksual dengan membelah diri dan secara seksual dengankonjugasi.

2) *Vorticella*, bentuk seperti lonceng yang bertangkai panjang dan menetap pada suatu tempat.

**d. Sporozoa**, tidak memiliki alat gerak dan bersifat parasit, tubuh berbentuk bulat atau bulatpanjang.

Contoh: *Plasmodium vivax*, penyebab penyakit malaria tertiana.

### 3. Protista yang menyerupai Tumbuhan(Ganggang)

Ciri-ciri Ganggang:

- a. Eukariotik
- b. Tidak mempunyai akar, batang, dan daun sejati(*Thallophyta*)
- c. Mempunyai klorofil, terdapatpirenoid
- d. Habitat di air tawar, air laut dan di tempat-tempat yanglembab
- e. Reproduksi aseksual (fragmentasi, pembelahan sel, pembentukan zoospora dan pebentuan zigospora) sedangkan seksual dengan konjugasi pembentukan gamet jantan danbetina

#### 4. Klasifikasi Ganggang

Berdasarkan pigmen atau zat warna yang dikandungnya ganggang dikelompokkan menjadi 4 divisi, sebagai berikut:<sup>27</sup>

##### a. Chlorophyta (Ganggang Hijau)

- 1) Seleukariotik
- 2) Punya klorofil a dan b dan pigmen tambahan karoten
- 3) Cara hidup bebas, sebagai epifit atau fitoplankton
- 4) Dinding sel tersusun dari selulosa
- 5) Reproduksi:

Reproduksi aseksual dengan pembelahan sel (bersel tunggal), fragmentasi (koloni dan filamen)

Reproduksi seksual dengan isogami (peleburan dua gamet yang bentuk dan ukuran yang sama), anisogami (peleburan dua gamet yaitu yang ukurannya tidak sama), dan oogami (peleburan dua gamet yaitu sperma dan sel telur).

Contoh: *Chlorella*, *Chlamydomonas*.

##### b. Phaeophyta (Ganggang Coklat)

- 1) Tubuh berbentuk benang atau lembaran
- 2) Habitat di daerah intertidal pantai berkarang laut tropis dan subtropis
- 3) Pigmen dominan yaitu fikosantin (coklat).

Contohnya: *Laminaria*, *Sargassum*, dan *fucus*

##### c. Rhodophyta (Ganggang Merah)

- 1) Makhluk hidup bersel banyak
- 2) Mengandung zat warna merah (fikoeritrin)
- 3) Dimanfaatkan sebagai bahan agar-agar.

Contoh: *Euchema spinosum*, *Genidium*, dan *Gracillaria*

#### d. Chrysophyta (Ganggang Keemasan)

- 1) Ada yang bersel satu dan bersel banyak
- 2) Punya klorofil a dan b dan pigmen dominan keemasan (karoten) dan fikosantin
- 3) Habitat di airtawar

Contoh: *Ochromonas*, *Navicula*, *Vaucheria*.

#### 5. Manfaat Ganggang

- a. Sebagai produsen
- b. Sebagai bahan agar-agar, kosmetik, dan obat-obatan dari anggota *Rhodophyta* seperti *Euchema spinosum*, *Genidium*, dan *Gracillaria*
- c. Asam alginat sebagai bahan es krim, cat, kosmetik, dan tekstil. Bahan ini diestraksi dari anggota *Phaeophyta* yaitu *Laminaria*.

### 2.1.4 Covid-19

#### 1. Pengertian Covid-19

Corona virus Disease 2019 atau Covid-19 adalah penyakit baru yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan pernapasan dan radang

paru. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Gejala klinis yang muncul beragam, seperti gejala flu biasa (demam, batuk, pilek, nyeri tenggorokan, nyeri otot, nyeri kepala) sampai yang komplikasi berat (pneumonia atau sepsis).

## 2. Pendidikan di masa pandemic COVID-19

dunia tidak akan lagi sama pasca COVID-19. di satu sisi COVID-19 menghadirkan peluang perubahan sosial, politik, dan ekonomi yang lebih setara serta berkelanjutan. tetapi pada sisi lain, krisis COVID-19 mampu dimanfaatkan oligarki usang buat bertahan, dan melahirkan oligarki baru (khususnya berbasis teknologi digital) yg akan berujung di hadirnya struktur ketimpangan baru.

Selanjutnya, seiring menggunakan meluasnya penyebaran corona virus disease (Covid-19) di Indonesia, Presiden joko widodo pada Istana Bogor, Jawa Barat, mengimbau, semua warga tidak panik serta tetap produktif. sehingga, penyebaran virus mampu dihambat dan dilarang. joko widodo jua menambah, menggunakan syarat waktu ini, saatnya kerja dari tempat tinggal , belajar asal tempat tinggal , dan ibadah pada rumah.

Merespon hal tadi jua, Kementerian Pendidikan serta Kebudayaan (Kemendikbud) yg kemudian ditindaklanjuti Gubernur, Walikota, Bupati, dan Dinas Pendidikan semua Indonesia, pula telah menyampaikan edaran lebih rinci, terkait solusi pencegahan Covid-19

menggunakan melakukan belajar mandiri asal tempat tinggal selama dua pekan, di satuan pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanan (Taman Kanak-kanak) hingga Perguruan Tinggi (PT).

Bidang Pendidikan menjadi salah satu bidang yang ikut terkena imbas dari munculnya virus ini. Bukan hanya di Indonesia, melainkan diseluruh dunia yang menyebabkan setiap sekolah dan universitas harus mengambil langkah untuk melakukan pembelajaran melalui internet. Sebagian besar sekolah-sekolah, madrasah, dan perguruan tinggi telah menutup sistem PBM (Proses Belajar Mengajar) yang dilakukan seperti biasanya, dan merubah sistem pembelajaran biasa menjadi sistem pembelajaran dalam jaringan (daring).

*Teaching From Home* (TFH) adalah istilah yang digunakan untuk aktivitas pengajaran jarak jauh yaitu mengajar dari rumah. Kenapa mengajar dari rumah? Hal ini dilakukan dalam rangka untuk memutus mata rantai penyebaran Virus Corona (Covid-19). Bahkan seluruh instansi tak terkecuali, dari instansi pemerintah hingga swasta terpaksa harus meliburkan kegiatan mereka dan menggantikan kegiatan mereka dalam jaringan (daring). Begitu pula lembaga pendidikan, proses belajar mengajar tetap terpaksa pula dilaksanakan secara daring. Akibatnya, banyak kampus atau sekolah yang sebelumnya cukup nyaman dengan pembelajaran tatap muka, gara-gara hadirnya Covid-19 ini, telah membuat pendidikan menjadi tidak nyaman dan kocar-kacir tidak berdaya.

Terkait dengan bentuk kemandirian belajar selama rumah, melalui surat edaran tadi, juga telah ada gambaran model yg diberlakukan. Yakni, belajar dengan online atau dalam jaringan (daring). Hanya saja, balik pada sekolah serta tenaga pendidik, mau atau tidak menyiapkan solusi pola operasional, dan aplikatif terkait „aktivitas belajar mengajar“ siswa selama pada tempat tinggal . Walaupun, pelaksanaannya tidak sempurna kala anak berada pada sekolah. Menjawab hal tadi, bagi guru tentu memiliki sesuatu hal yg harus terus mampu dilakukan supaya tercapainya proses pembelajaran bagi anak tetap berjalan sebagaimana mestinya di tempat tinggal .

Pembelajaran online ini bertujuan buat mempertinggi kewaspadaan serta proses menghentikan penyebaran virus melalui interaksi eksklusif pada antara orang poly. Peralihan proses pembelajaran yg dulunya melalui tatap muka menjadi online tentunya memaksa banyak sekali pihak buat dapat mengikuti proses dan alurnya, agar sistem pembelajaran tetap berjalan dengan baik. tetapi ternyata, sistem ini tidak berjalan se-efektif yg kita bayangkan, bahkan seluruh pihak mengalami kesulitan, tidak hanya peserta didik, orang tua, pengajar, dan pemerintah ikut merasakannya.

Pembelajaran online ini menyampaikan dampak yang sangat akbar, baik dampak positif dan pula dampak negatifnya. seperti yang kita lihat, berasal seluruh rakyat tidak seluruhnya melek teknologi, baik pengajar, siswa, dan orang tua masih terdapat yang dalam termin adaptasi dengan

kemajuan teknologi ketika ini, apalagi masyarakat yang terdapat di desa atau pedalaman pula para warga yg lahir di zaman tahun 1960-an tentu sangat susah untuk mempelajarinya lagi terutama pengajar, masih banyak yang belum mahir dalam mengaplikasikan teknologi zaman ini.

Sama halnya dengan peserta didik/mahasiswa, masih amatir pada memakai teknologi, diakibatkan oleh kurangnya wahana teknologi pendukung pembelajaran di sekolah mereka, sebagai akibatnya sistem daring ini kurang efektif bagi mereka, bukan menambah pengetahuan, melainkan kurang memahami pembelajaran yang mereka terima. tetapi pada sisi lain, kegagalan teknologi ini menjadi suatu pemacu buat setiap pihak yg terkait pembelajaran online menjadi lebih berfokus dan mendalami sistem teknologi agar semakin mahir pada menggunakannya, tak hanya buat pembelajaran daring, tetapi pula buat kehidupan sehari-hari. duduk perkara lain yang ikut menjadi akibat pembelajaran online ini ialah jaringan internet dan porto. pada Indonesia khususnya, masih banyak daerah-daerah yang tidak memiliki atau kurang akses internetnya, sebagai akibatnya para mahasiswa atau peserta didik yang berdomisili di daerah ini akan merasa kesulitan pada mengikuti kelas online.

Begitu pula Anak-Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), mereka turut terkena dampak pembatasan sosial akibat pandemi Covid-19. Mereka adalah anak dengan berbagai kebutuhan, seperti tunarungu, tunanetra, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, hingga tunaganda juga

terpaksa harus belajar di rumah. Kondisi ini tentu menjadi tantangan bagi orangtua dan guru Pendidikan Luar Biasa untuk memenuhi hak anak selama masa pandemi Covid-19, khususnya pada bidang pendidikan. Strategi khusus dibutuhkan agar semua anak yang tengah mengenyam pendidikan dapat tetap menerima materi pelajaran sesuai kebutuhan.

### **3. Pembelajaran dalam *Sosial Distancing***

Menindaklanjuti penanganan terhadap penyebaran virus corona tersebut pula, pemerintah telah mengeluarkan berbagai macam kebijakan dalam segala bidang termasuk pendidikan yang mengharuskan belajar di rumah. Begitu pula di Aceh, Gubernur Aceh selaku Kepala Daerah juga telah mengeluarkan surat edarannya dengan Nomor: 440/4820 sebagai langkah kongrit penanganan penyebaran virus corona tentang imbauan agar proses belajar mengajar dilakukan di rumah. “Pendidik dan tenaga kependidikan selama pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di rumah tetap mempunyai kewajiban untuk melayani dan memantau kegiatan belajar mengajar di rumah,”.

Berdasarkan surat edaran tersebut pula, Kepala Dinas Pendidikan Aceh selaku instansi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pendidikan menyikapi segera langkah tersebut dengan menetapkan Proses Belajar Mengajar (PBM) untuk dilakukan dirumah, dengan teknik pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode daring (dalam jaringan). Namun, bagi saya melihat, bergulirnya penetapan PBM di atas

adalah awal kegalauan para guru. Bagaimana tidak, Metode Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) maupun di rumah saja bagi sebagian guru sangat asing, dan membingungkan. Apalagi, selama dilapangan juga ditemukan berbagai macam kendala dalam dunia pendidikan, terutama menyangkut teknologi dan informasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Republik Indonesia juga telah mengeluarkan surat untuk menghimbau agar guru memberikan pembelajaran yang menarik dari rumah untuk para siswanya.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Zhang et al menunjukkan bahwa penggunaan internet dan teknologi multimedia mampu merombak cara penyampaian pengetahuan dan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas tradisional. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan siswa dan guru untuk melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet, Pada tataran pelaksanaanya pembelajaran daring memerlukan dukungan perangkat-perangkat mobile seperti smarphone atau telepon adroid, laptop, komputer, tablet, dan iphone yang dapat dipergunakan untuk mengakses informasi kapan saja dan dimana saja. Pembelajaran secara daring telah menjadi tuntutan dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir

Penggunaan teknologi *mobile* mempunyai sumbangan besar dalam lembaga pendidikan, termasuk di dalamnya adalah pencapaian tujuan pembelajaran jarak jauh. Berbagai media juga dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran secara daring. Misalnya kelas-kelas virtual menggunakan layanan Google Classroom, Edmodo, Schoology dan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp. Pembelajaran secara daring bahkan dapat dilakukan melalui media social seperti Facebook dan Instagram. Pembelajaran daring menghubungkan peserta didik dengan sumber belajarnya (*database*, pakar/instruktur, perpustakaan) yang secara fisik terpisah atau bahkan berjauhan namun dapat saling berkomunikasi, berinteraksi atau berkolaborasi (secara langsung/*synchronous* dan secara tidak langsung/*asynchronous*) (Anonim, 2020. hal. 216).

## 2.2 Penelitian Relevan

Terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah relevan dengan penelitian ini antara lain:

- Penelitian yang dilakukan oleh Yuliza Putri Utami, dan derius alan dheri cahyono 2020 “ Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliza Putri Utami, dan derius alan dheri cahyono bahwa Elearning dapat membantu dalam menguasai materi sehingga yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran bahwa belajar itu penting, sikap dan kinerja siswa juga baik. Namun ketika aplikasi e-learning menjadi rumit mungkin siswa tidak

mampu belajar matematika secara maksimal, begitu pula ketika banyaknya data yang harus tersampaikan tetapi akses internet atau jaringan menjadi lambat. Tentu saja hal itu mengganggu aktifitas siswa.

Perbedaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian Yuliza Putri Utami, dan derius alan dheri cahyono bahwa mata pelajarannya berbeda. Penelitian diatas menggunakan mata pelajaran matematika sedangkan penelitian ini menggunakan mata pelajaran biologi. Adapun persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian kualitatif .

- Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Sani, Novi Fitriandika Sari, dan Risma Delima Harahap pada tahun 2019 yang berjudul ” Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Biologi Di Kelas XI SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat”. Hasil penelitian yang dilakukan Yulia Sani, Novi Fitriandika Sari, dan Risma Delima Harahap bahwa siswa kelas XI SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat memiliki kesulitan belajar dalam mempelajari materi sistem respirasi pada manusia paling tinggi yaitu pada indikator 3 yaitu mendeskripsikan volume respirasi manusia 83,36% dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa yang paling tinggi presentase yaitu penjelasan guru kurang di pahami 85,07%.

Perbedaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian Yulia Sani, Novi Fitriandika Sari, dan Risma Delima Harahap bahwa penelitian diatas menggunakan jenis penelitian kuantitatif sedangkan peneliti ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, sampel yang

digunakan adalah keseluruhan siswa kelas XI SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat. Adapun persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan mata pendekatan kualitatif dan sama-sama menggunakan wawancara untuk pengambilan data.

- Penelitian yang dilakukan oleh Siti Sapuroh di tahun 2010 yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar peserta didik pada tahu Konsep biologi pada Konsep Monera” hasil Penelitian yg dilakukan oleh Siti Sapuroh membagikan bahwa peserta didik-siswi kelas X-tiga MAN Serpong mengalami kesulitan belajar dalam tahu konsep hayati pada konsep monera sebanyak 100 %, dapat diketahui sesuai kuisioner dan angket bahwa peserta didik mengalami kesulitan belajar yg bersumber dari faktor internal yaitu asal diri sendiri sebesar 79,34 %, serta dari faktor eksternal yaitu berasal lingkungan famili sebanyak 77 % dan berasal lingkungan sekolah 67 %.

Perbedaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian Siti Sapuroh bahwa penelitian di atas menggunakan jenis penelitian kuantitatif sedangkan peneliti ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Adapun persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan mata pelajaran biologi dan subyek penelitian sama-sama di kelas.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Biologi merupakan terminologi yang berasal dari kata *bios* yang berarti hidup dan *logos* yang diartikan sebagai ilmu/pengetahuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa biologi mencakup ilmu-ilmu atau

pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan di alam semesta. Pengetahuan tersebut dapat berupa fakta, konsep, teori maupun generalisasi yang menjelaskan tentang gejala kehidupan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan terhadap kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran biologidiharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan mempelajari alam disekitarnya, terkhususnya dalam materi bakteri dan protista yang dimana materi inilah yang menjadi pusat penelitian ini.

Kesulitan belajar siswa dalam memahami materi bakteri dan protista tidak boleh dianggap suatu hal yang wajar sehingga tidak ada upaya memperbaikinya. Pada analisis kesulitan belajar ini dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa, sasaran atau objek dari penelitian ini adalah siswa kelas X Mipa 2.

Pada penelitian diambil 2 pengumpulan data yaitu soal tes dan wawancara. siswa diberikan soal tes materi bakteri dan protista sesuai dengan indikator pencapaian yang terdapat di masing masing Kompetensi Dasar (KD). Terakhir siswa akan diwawancarai dengan pertanyaan yang lebih mendetail dan mendalam untuk memperoleh data yang akurat.

Setelah dilakukan pengambilan data, dilakukan analisis dan diterangkan dengan pembahasan. Analisis ini merupakan upaya mengolah data menjadi sebuah informasi, sehingga data tersebut dapat dipahami dan

dijadikan pembahasan yang pada ujungnya dapat digunakan dalam pengambilan kesimpulan.



**Gambar 3. Bagan Kerangka Berpikir**

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada kesulitan belajar pada materi bakteri dan protista selama pembelajaran online dimasa New Normal di SMA Negeri 1 Wonggeduku.
2. Ada faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa pada materi bakteri dan protista dikelas X Mipa 2 di SMA Negeri 1 Wonggeduku selama berlakunya pembelajaran online dimasa New Normal.
3. Ada alternatif pemecahan masalah untuk kesulitan belajar pada materi Bakteri dan protista bagi siswa kelas X di SMA Negeri 1 Wonggeduku.

