

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Efektivitas Pembelajaran**

###### **2.1.1.1 Pengertian Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas pembelajaran berasal dari kata “efektivitas” dan “pembelajaran”. Efektivitas sendiri berasal dari kata *effective* yang memiliki arti berhasil, tepat, atau manjur. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan (Yulianto & Nugraheni, 2021). Lalu, menurut Yusuf (2018) efektif adalah perubahan yang membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu.

Pengertian pembelajaran menurut Komalasari (2010) dalam Faizah S (2017) adalah “pembelajaran dapat di definisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau di desain, dilaksanakan, dievaluasi, secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien”. Sedangkan menurut Yusuf (2018) mendefinisikan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pengajar dalam kondisi tertentu sehingga kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik berubah ke arah yang lebih baik. Pembelajaran bertujuan membantu peserta didik agar memperoleh berbagai pengalaman. Berdasarkan pengalaman tersebut tingkah laku peserta didik meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku peserta didik menjadi bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya.

Efektivitas pembelajaran menurut Fathurrahman et.al (2019) adalah perilaku mengajar yang efektif ditunjukkan oleh pendidik yang mampu memberikan pengalaman baru melalui pendekatan dan strategi khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keefektifan dalam sebuah proses pembelajaran tentu sangat ditentukan dalam belajar dan pembelajaran. Keefektifan pembelajaran adalah keberhasilan terhadap tujuan tertentu dengan menggunakan tindakan pendekatan, metode, ataupun strategi yang dimiliki oleh seorang guru (Indah Sari et al., n.d., 2021). Sedangkan menurut Shadiqien (2020) dalam Astuti (2021) menyatakan

bahwa pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran yang memberi ruang pada peserta didik untuk belajar secara baik dari segi keterampilan, pengetahuan, maupun sikap, sehingga secara efektif pembelajaran itu akan memberikan manfaat pada siswa dalam menumbuhkan kemampuan keterampilan, nilai konsep, dan menciptakan keserasian dengan sesama murid dari hasil belajar yang didapat.

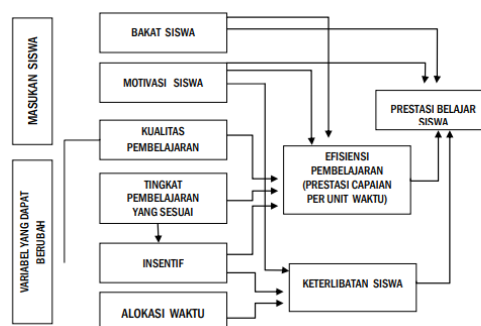
Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam menciptakan strategi pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik baik secara pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mencapai tujuan pembelajaran.

### **2.1.1.2 Indikator Efektivitas Pembelajaran**

Hakikat pembelajaran yang efektif tidak hanya dilihat dari hasil belajar dan pencapaian peserta didik saja. Hal ini dikemukakan oleh Sri Esti Wuryani (2002:226) yang dikutip oleh Yusuf (2018) bahwa, hakikat pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus pada hasil yang dicapai peserta didik, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan, dan mutu serta dapat memberikan perubahan kognitif, perilaku, psikomotor, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan MacGregor (2007) yang dikutip oleh Setyosari (2014) bahwa banyak aspek yang terlibat dalam pembelajaran efektif. Pembelajaran efektif bukan hanya tercapainya seluruh tujuan pembelajaran saja. Namun, pembelajaran efektif merupakan suatu proses yang benar-benar kompleks.

Berdasarkan dengan pendapat tersebut, Slavin (1994) dalam Tribowo (2015) yang dikutip oleh Mutaqin et al (2021) menuliskan ada empat indikator yang dapat kita gunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran yaitu: (a) Mutu pengajaran, (b) Tingkat Pembelajaran yang tepat (c) Intensif dan (d) Waktu. Lalu, setiap indikator tersebut dijelaskan oleh Setyosari (2014) dalam penelitiannya, pertama kualitas pembelajaran (mutu pengajaran) berkenaan dengan seberapa tinggi tingkat informasi atau keterampilan yang disajikan kepada para peserta didik itu mudah untuk dipelajari oleh mereka. Kualitas pembelajaran itu pada umumnya

berupa hasil yang berkualitas berkenaan dengan pengalaman belajar atau kurikulum dan pelajaran itu. Selanjutnya, Tingkat pembelajaran yang memadai merujuk pada seberapa jauh guru yakin bahwa para peserta didik siap belajar sesuatu hal yang baru. Artinya, mereka memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mempelajari hal baru tersebut, yang sebelumnya belum pernah dipelajarinya. Dengan ungkapan lain, tingkat pembelajaran itu memadai jikalau suatu pelajaran tidak terlalu sulit dan juga tidak terlalu mudah bagi peserta didik. Selanjutnya, ganjaran (intensif) menyangkut hal yang berkenaan bahwa guru yakin para peserta didik termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas pembelajaran dan ingin belajar tentang hal yang telah disampaikan, tentu saja setelah mendapatkan penguatan atau ganjaran yang diberikan oleh guru. Terakhir, berkaitan dengan waktu yang dalam hal ini seberapa cukup waktu yang digunakan untuk belajar peserta didik untuk mempelajari hal-hal yang telah disampaikan oleh guru. Empat unsur itu KKIW atau yang oleh Slavin disebut dengan model QAIT (*Quality, Appropriateness, Incentive, Time*).



**Gambar 2.1 Model QAIT**

Sumber: Slavin (1994) dalam Setyosari (2014)

Setiap unsur dalam model QAIT saling berkaitan dan membentuk sebuah rantai seperti gambar 1. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang efektif bukan hanya mengenai kualitas pembelajaran saja, karena peserta didik tidak akan belajar jika tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, selain itu motivasi dan waktu juga berpengaruh pada efektivitas pembelajaran. Peserta didik tidak akan termotivasi untuk belajar apabila kurangnya waktu yang diperlukan (Setyosari,2014).

Sementara itu, menurut Dewi (2012) dalam Yulianto & Nugraheni, (2021) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran bisa diukur menggunakan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai belajar dan atau jumlah biaya pembelajaran dan atau sumber -sumber belajar yang digunakan. Sesuai hal itu maka ada 3 faktor indikator untuk menentukan tingkat efektivitas pembelajaran, diantara lain yakni: (1) Waktu, (2) Personalia, dan (3) Sumber belajar. Pengukuran efektivitas pembelajaran harus selalu dikaitkan dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan dengan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa keefektifan pembelajaran meliputi pencapaian efektivitas guru dan siswa, pencapaian efektivitas kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran kooperatif siswa, pencapaian ketuntasan belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran.

## **2.1.2 Pembelajaran *Hybrid***

### **2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran *Hybrid***

Pembelajaran *hybrid* atau *hybrid learning* terdiri dari dua suku kata yaitu *hybrid* yang artinya kombinasi dan *learning* yang artinya belajar. Sehingga, pengertian dari *hybrid learning* atau pembelajaran *hybrid* adalah suatu model pembelajaran yang mengkombinasikan antara metode pembelajaran tatap muka (*face to face*) dengan metode pembelajaran dengan bantuan komputer baik secara *offline* maupun *online* untuk menciptakan suatu pendekatan pembelajaran yang berintegrasi (Desprayoga, 2019). Pembelajaran *hybrid* adalah metode pembelajaran dimana sebagian peserta didik hadir di dalam kelas secara langsung sedangkan yang lainnya melakukan pembelajaran di rumah. Guru menggunakan media *video conference* untuk mengajar secara langsung dan *online* di waktu yang bersamaan (Boyarsky, 2020 dalam Sumandiyar et al., 2021). Pembelajaran *hybrid* juga mengkombinasikan dua atau lebih dari metode ataupun pendekatan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang diinginkan (Herdiansyah & Sudjono, 2020 dalam Sutisna & Halira Vonti, 2020). Pembelajaran *hybrid* menekankan pentingnya proses pembelajaran yang biasa dilakukan pada kelas tradisional dan mendesainnya kembali sehingga terintegrasi dengan teknologi (Nashir et al., 2021).

Pembelajaran *hybrid* yang ideal adalah dengan mengkombinasikan pembelajaran secara tatap muka dan *virtual* (Prihadi, 2022). Pembelajaran secara *hybrid* dilakukan dengan menyeimbangkan komposisi dari pembelajaran secara tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran secara *online* dengan presentase 50%/50% (Al-Ataby, 2021). Meskipun pembelajaran *hybrid* seringkali dilakukan dengan presentase 50%/50%, ada pula yang menggunakan komposisi 75/25, artinya 75% pembelajaran tatap muka dan 25% pembelajaran *online*. Demikian pula dapat dilakukan dengan komposisi 25/75, yaitu 25% pembelajaran tatap muka dan 75% pembelajaran *online*. Pertimbangan dalam menentukan komposisi tersebut, tergantung pada analisis kompetensi yang ingin dihasilkan, tujuan mata pelajaran, karakteristik peserta didik, interaksi tatap muka, strategi penyampaian pembelajaran *online* atau kombinasi, karakteristik, lokasi pebelajar, karakteristik dan kemampuan pengajar, dan sumber daya yang tersedia (Desprayoga, 2019). Untuk melihat perbedaan dari setiap komposisi model pembelajaran, dapat dilihat berdasarkan tabel 1 berikut ini.

**Tabel 2.1 Perbedaan Komposisi Model Pembelajaran**

Proporsi Konten yang Disampaikan secara <i>Online</i>	Jenis Pembelajaran	Deskripsi setiap Jenis
0%	Tradisional	Pembelajaran tanpa penggunaan media <i>online</i> , konten diberikan dengan tulisan atau lisan.
1 sampai 29%	Difasilitasi <i>Web</i>	Pembelajaran menggunakan fasilitas teknologi untuk memfasilitasi sesuatu yang sangat penting dalam pembelajaran tatap muka. Menggunakan <i>course management system</i> (CMS) atau laman web untuk meosting silabus dan tugas.

30 sampai 79%	<i>Blended/Hybrid</i>	Pembelajaran yang menggabungkan penyampaian secara <i>online</i> dan tatap muka. Proporsi konten yang substansial di berikan secara <i>online</i> , kadang menggunakan diskusi secara <i>online</i> , dan terkadang menggunakan pertemuan tatap muka.
80+%	<i>Online /daring</i>	Pembelajaran yang Sebagian besar penyampaian konten dilakukan secara daring. Biasanya tidak ada pertemuan tatap muka.

Sumber: Allen, E, Seaman, J & Garrett, R. (2007)

Pembelajaran *hybrid* kerap kali dianggap sama dengan pembelajaran secara *blended*. Sumandiyar et.al (2021) menyebutkan bahwa istilah pembelajaran *hybrid* dan pembelajaran *blended* membingungkan, karena keduanya memiliki banyak sekali kemiripan dalam komponennya. Namun, sebenarnya keduanya merupakan dua hal yang memiliki perbedaan. *Blended learning* menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran secara *asynchronous*, dimana nantinya peserta didik menyelesaikan latihan secara daring dan dapat menonton ulang pembelajaran di waktu senggang. Sementara itu, pembelajaran *hybrid* merupakan pembelajaran dimana guru mengajar peserta didik secara langsung dan bersamaan. Sedangkan pembelajaran *asynchronous* digunakan sebagai pelengkap atau suplemen. Perbedaan mengenai kedua pembelajaran ini dibahas juga oleh Al-Ataby (2021) yang menyatakan bahwa dalam komposisi kehadiran peserta didik pembelajaran *blended* lebih banyak mendatangkan peserta didik ke dalam kelas yaitu sebanyak 75%/25%.

Pendapat lain dikemukakan oleh Siegelman (2019) dalam Singh et.al (2021) bahwa pembelajaran secara *hybrid* dilakukan untuk menggantikan pembelajaran secara tatap muka, dimana pelaksanaannya dapat dilakukan secara *synchronous*

maupun *asynchronous*. Sedangkan, *blended learning* benar-benar menggabungkan antara kelas tatap muka yang disertai dengan aktivitas *online* namun tidak menggantikan kelas tatap muka.

Berdasarkan dengan pendapat-pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *hybrid* adalah pembelajaran yang menggabungkan atau mengolaborasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring pada waktu yang bersamaan.

### **2.1.2.2 Pelaksanaan Pembelajaran *Hybrid***

Pelaksanaan pembelajaran *hybrid* tidak memiliki format atau jenis-jenis yang benar-benar pasti. Hal tersebut dikemukakan oleh (Al-Ataby, 2021) bahwa tidak ada sumber yang benar-benar relevan mengenai format atau jenis-jenis dari pembelajaran *hybrid* karena setiap institusi memiliki kebijakannya tersendiri. Berikut ini beberapa hal yang menjadi poin utama dalam pembelajaran *hybrid* diantaranya:

- a. Dalam pembelajaran *hybrid*, hal yang harus menjadi fokus utama adalah desain dan integrasinya dengan modul daripada teknologi yang akan digunakan.
- b. Kedua jenis pembelajaran (terutama yang daring) perlu didesain semenarik mungkin dan aktif.
- c. Pembelajaran *hybrid* tidak hanya tentang mengakses *Learning Management System* (LMS) atau media elektronik lainnya, namun tentang bagaimana aktivitas pengaplikasiannya kepada siswa.
- d. Integrasi antara peserta didik daring dan luring harus terlaksana dengan kompak sehingga tidak terjadi ketidaksinkronan antara keduanya.

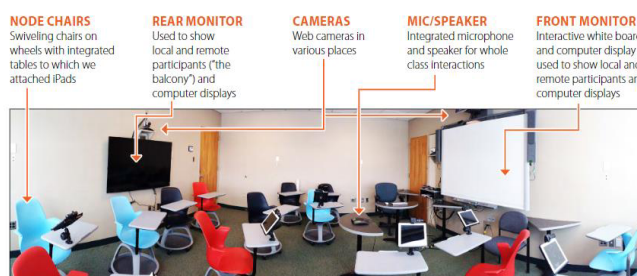
Pembelajaran *hybrid* yang menghadirkan peserta didik secara langsung dikelas dan tetap melaksanakan pembelajaran secara daring untuk peserta didik yang berada di rumah dinamakan dengan *concurrent teaching* (Liu et.al., 2017). Menciptakan pembelajaran *hybrid* dimulai dengan persiapan teknis seperti teknologi yang akan digunakan. Kelas *hybrid* seperti yang terdapat pada gambar 2.2 menggabungkan peserta didik di kelas dan secara individu di rumah melalui sebuah *platform* konferensi video (Raes, 2021).



**Gambar 2.2 Pembelajaran *hybrid* di SMA Negeri 2 Tasikmalaya**  
Sumber: dokumentasi pribadi

Selanjutnya Beaty (2007, 2019) mengembangkan sebuah pembelajaran yang dinamakan dengan HyFlex yang merupakan singkatan dari *hybrid flexible*. HyFlex dijelaskan sebagai pembelajaran yang mengkombinasikan tatap muka dikelas dengan pembelajaran secara *online* dan dilakukan dengan fleksibel dimana peserta didik diperbolehkan untuk memilih untuk mengikuti pembelajaran secara tatap muka ataupun secara daring. Dalam hal ini Irvine (2020) menyimpulkan bahwa pentingnya untuk mempertimbangkan pembelajaran yang mengedepankan pemahaman untuk pendidikan di masa depan (Raes, 2021).

Selain itu, pembelajaran *hybrid* diperkenalkan juga sebagai *synchromodal classes*. Hal tersebut merupakan sebuah desain kelas yang menggabungkan kelas *online* dengan kelas tatap muka menggunakan konferensi video atau teknologi yang lain (gambar 3). Dalam pengaplikasiannya, tata ruang kelas dibuat sedemikian rupa sehingga menciptakan ruang bagi peserta didik yang melaksanakan secara *online* dan yang melaksanakan secara tatap muka (Bell et al., 2014).



**Gambar 2.3 Teknologi yang digunakan dalam *synchromodal classes***  
Sumber: Bell et.al., (2014)



Tata ruang kelas dipersiapkan sedemikian rupa sesuai dengan gambar 2.3, terdapat kursi yang digunakan untuk tempat duduk peserta di kelas, *rear monitor* yang di gunakan untuk memperlihatkan peserta yang melaksanakan pembelajaran daring, kamera web yang digunakan untuk menampilkan keseluruhan ruangan kelas, mikrofon dan pengeras suara, dan monitor depan yang digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran (Bell et.al., 2014).

*Synchomodal classes* ini selanjutnya dibagi kembali ke dalam beberapa bagian yang disesuaikan dengan penempatan dan interaksi dari peserta, yaitu: *linked classroom model*, *shared portal model*, *personal portal model*, dan *small group model* (Bell et al., 2014).

a. *Linked classroom model* (model kelas terhubung)

Kelas ini membagi peserta belajar ke dalam dua kelompok dari dua tempat yang berbeda (berbeda kota). Kelas dilaksanakan dua kali dalam satu minggu. Perbedaan kota tersebut teratasi dengan pembelajaran yang dihubungkan melalui internet dan menggunakan konfrensi video. Guru melaksanakan pembelajaran secara langsung pada salah satu kelompok, sementara yang lain melaksanakan secara daring (Bell et al., 2014).



**Gambar 2.4 Pelaksanaan *linked classroom model***

Sumber: Bell et.al (2014)

Gambar 2.4 menunjukkan pelaksanaan *linked classroom* dengan memperlihatkan dua orang peserta pembelajaran yang melihat pembelajaran secara tatap muka langsung melalui layar monitor dengan menggunakan media konfrensi video. Titik lingkaran berwarna kuning menunjukkan guru yang sedang mengajar.

b. *Shared portal model* (Model portal berbagi)

Model portal berbagi ini merupakan model yang terdapat dua instruktur atau guru dalam satu kelas. Tidak seperti model yang pertama dimana peserta didik daring berada dalam satu tempat yang sama, model ini peserta didik daring benar-benar terpisah. Untuk memaksimalkan pembelajaran, dibuatlah ruang diskusi bagi dua grup (daring dan luring) ke dalam grup kecil (Bell et al., 2014).



**Gambar 2.5 Shared portal model**

Sumber: Bell et al (2014)

Gambar 2.5 menunjukkan tata ruangan kelas pada model portal berbagi. Terdapat *tripad* yang digunakan untuk memberikan perspektif yang lebih nyata bagi peserta didik daring dalam pembelajaran di dalam kelas, tempat guru berada di depan kelas untuk memantau aktifitas kelas, dan terdapat monitor untuk memperlihatkan hal-hal yang menunjang pembelajaran. Perbedaan antara *shared portal* dengan *linked classroom* adalah peserta daring diperlihatkan dalam bentuk mosaik. Karena mereka menggunakan kamera dari perangkatnya masing-masing (Bell et.al., 2014).

#### c. *Personal portal model* (Model portal pribadi)

Model ini digunakan untuk memfasilitasi peserta belajar yang melaksanakan pembelajaran secara *online* agar lebih berbaur dengan peserta yang berada diruangan kelas. Hal ini dilakukan karena, peserta *online* menganggap bahwa mereka lebih individualis dibandingkan peserta belajar yang melaksanakan di kelas ketika sedang berdiskusi. Oleh karena itu, adanya portal pribadi yang memberikan peserta didik kehadiran secara visual dan audio secara pribadi.



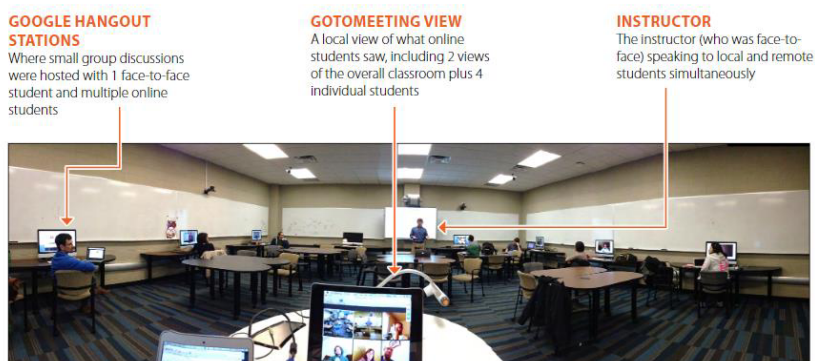
**Gambar 2.6 Model Portal Pribadi**

Sumber: Bell et.al (2014)

Gambar 2.6 menunjukkan setiap peserta pembelajaran yang melaksanakan daring mempunyai portal pribadi (ipad) untuk dapat hadir di dalam kelas dan melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut memberikan kehadiran visual dan audio secara baik. Peserta yang melaksanakan secara daring mendapatkan tempat sendiri dan suara yang dihasilkan berasal dari portal pribadinya (Bell et.al., 2014).

d. *Small groups model* (Model kelompok kecil)

Model ini membagikan peserta pembelajaran ke dalam kelompok-kelompok kecil. Dimana nantinya setiap kelompok akan bergantian melaksanakan pembelajaran secara daring dan langsung di kelas (Bell et al., 2014).



**Gambar 2.7 Model kelompok kecil**

Sumber: Bell et.al (2014)

Gambar 2.7 menunjukkan tata letak dari model kelompok kecil. Gambar tersebut menunjukkan salah satu momen dimana peserta yang melaksanakan secara luring duduk secara tersebar dan berjauhan karena sedang berinteraksi dengan peserta yang melaksanakan secara daring. Sementara itu, guru berada di depan kelas dan memantau segala aktivitas di kelas (Bell et.al 2014).

## **2.1.3 Literasi Digital**

### **2.1.3.1 Pengertian Literasi Digital**

Menurut UNESCO, literasi merupakan kemampuan dalam mengidentifikasi, memahami, menafsirkan, menciptakan, berkomunikasi, menghitung dan menggunakan bahan cetak serta tulisan dalam kaitannya dengan berbagai pencapaian tujuan dalam mengembangkan pengetahuan serta potensi mereka, dan untuk berpartisipasi secara penuh dalam komunitas mereka serta masyarakat (A'yuni, 2015 dalam Naufal, 2021). Literasi digital pertama kali diperkenalkan oleh Paul Gilster, yang mengemukakan bahwa literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi dan informasi menggunakan perangkat digital secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks seperti pada dunia akademik, karir, dan kehidupan sehari-hari (Sulianta, 2020:6). Pendapat lain dari Gentikow (2015) yang dikutip oleh Harmoko (2021) menyatakan bahwa literasi digital adalah penggunaan teknologi digital, alat komunikasi, dan internet sebagai alat untuk mengakses, mengelola, memadukan, mengevaluasi, dan membuat informasi yang dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat. Dengan kata lain, literasi digital berfokus pada kemampuan dalam mengoperasikan dan menggunakan teknologi namun tetap mempertahankan nilai-nilai sosial. Literasi digital juga dijelaskan sebagai bentuk dari berbagai cara berpikir (hipotesis multikonstruk) dalam memanfaatkan media digital (Yustika & Iswati, 2020).

Interaksi antara media digital tidak hanya mengharuskan kemampuan mengakses teknologi tetapi juga disertai dengan pemahaman isi dari konten, fungsi aktif dan interaktif dalam memberikan informasi. Lebih daripada itu, interaksi dalam media digital memiliki konsekuensi terhadap keamanan pribadi, privasi, perilaku konsumtif, dan mengatasnamakan perbedaan (Yustika & Iswati, 2020). Konsep dari literasi digital menurut Riel (2021) dalam Yustika dan Iswati (2020) adalah kemampuan teknologi, kemampuan psikologis, dan kemampuan sosial. Sehingga dapat dilihat bahwa kemampuan literasi digital adalah sesuatu hal yang kompleks dan memerlukan kemampuan yang dapat sesuai dengan lingkungan digital yang baru.

Menurut data APJII pengguna internet di Indonesia hingga kuartal II tahun 2020 mengalami peningkatan menjadi 73,7%, dengan mayoritas pengguna digunakan untuk mengakses konten pendidikan dan laman sekolah (APJII, 2020). Lalu, survey menunjukkan bahwa pengguna internet di Indonesia pada tahun 2020 didominasi oleh rentang usia 18-24 tahun, atau sebanyak 35% (Nurhayati-Wolff, 2020 dalam Harmoko, 2021). Namun, menurut survey yang dilakukan oleh Kementerian Informasi dan Komunikasi Indonesia yang dilakukan pada bulan November 2020 menunjukkan bahwa di 34 provinsi di Indonesia tingkat kemampuan literasi digital masih sangat rendah (Harmoko, 2021). Harmoko (2021) kemudian melanjutkan bahwa pendidikan literasi digital harus menjadi bagian yang sangat penting dalam kurikulum dalam setiap jenjang pendidikan. Mengingat peran pentingnya dalam melindungi generasi bangsa dari dunia digital.

Menurut Hariati (2021) literasi digital menjadi kunci dalam pembelajaran selama pandemi covid-19. Karena, literasi digital memuat berbagai tipe literasi seperti, literasi informasi, literasi komputer, literasi media, literasi komunikasi, literasi visual, dan literasi teknologi. Kemampuan literasi digital dapat membantu dalam mencari informasi dalam media digital dan dapat digunakan untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dalam teknologi. Literasi digital sangat penting untuk diaplikasikan dalam pembelajaran kepada peserta didik. Karena, literasi digital memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi, memiliki minat dalam membaca dari berbagai sumber, mendapatkan referensi belajar yang bermacam-macam, kemampuan berkomunikasi, dan *problem solving*. Seseorang yang berliterasi digital perlu mengembangkan kemampuan untuk mencari data membangun suatu strategi dalam menggunakan *search engine* guna mencari informasi yang ada serta bagaimana menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasinya. Selain itu kemampuan penggunaan teknologi dan informasi dari perangkat digital membantu agar efektif dan efisien dalam berbagai konteks kehidupan (Naufal, 2021). Berikut ini karakteristik seseorang telah memiliki pemahaman mengenai literasi digital menurut Harmoko (2021):

- a. Dapat menggunakan teknologi dan memaksimalkan manfaatnya
- b. Memiliki ketangguhan digital

- c. Memiliki sikap positif dan produktif di dunia digital
- d. Menjadi bagian dari sebuah komunitas

Menjadi literat digital berarti dapat memproses berbagai informasi, dapat memahami pesan dan berkomunikasi efektif dengan orang lain dalam berbagai bentuk. Dalam hal ini, bentuk yang dimaksud termasuk menciptakan, mengolaborasi, mengomunikasikan, dan bekerja sesuai dengan aturan etika, dan memahami kapan dan bagaimana teknologi harus digunakan agar efektif mencapai tujuan (Gerakan Literasi Nasional, 2017).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa literasi digital merupakan keterampilan dalam menggunakan perangkat teknologi digital dan kemampuan dalam mencari, memahami, mengelola, dan menginformasikan segala bentuk informasi yang dimuat dalam media digital.

#### **2.1.3.2 Komponen Literasi Digital**

Untuk mengukur kemampuan literasi digital peserta didik, perlu adanya komponen-komponen yang dapat dijadikan acuan dalam ketercapaian tingkat literasi digital. Ristiyana Puspita Sari et al., (2021) melakukan pengembangan dalam *Digital Literacy Assessment Scale* (DLAS) yang memuat 3 aspek penting yaitu:

- a. Akses Informasi (*Access*)

Akses informasi di sini mengacu pada kemampuan untuk dapat mengumpulkan dan mengidentifikasi berbagai sumber dari internet. Akses informasi ini meliputi, penggunaan teknologi digital, pengolahan informasi, dan penyimpanan informasi (Monteiro & Leite, 2021 dalam Ristiyana Puspita Sari et al., 2021).

- b. Keterlibatan dalam Kegiatan Akademik (*Behavioral Engagement*)

Kemampuan untuk dapat menggunakan teknologi dan perangkat digital untuk dapat meningkatkan produktivitas dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini meliputi, kontrol kinerja, kompetensi diri, dan pemecahan masalah (Bergadhl, Nouri & Fors, 2020 dalam Ristiyana Puspita Sari et al., 2021).

c. Sosio-emosional (*sosio-emotional*)

Kemampuan untuk dapat mengkomunikasikan informasi secara efektif dan memiliki etika di lingkungan digital. Dalam hal ini meliputi, etika dalam lingkungan digital, interaksi dalam lingkungan digital, dan kepuasan dalam menggunakan teknologi digital (Bergadhl, Nouri & Fors, 2020; Blayone, 2014; dalam Ristiyana Puspita Sari et al., 2021).

## 2.1.4 Materi Virus

### 2.1.4.1 Deskripsi Virus

Virus adalah suatu jasad renik yang berukuran sangat kecil dan hanya dapat dilihat dengan mikroskop elektron yang menginfeksi sel organisme biologis (Suprobowati & Kurniati, 2018). Partikel virus disebut atau dikenal juga sebagai virion (Madrow, 2013). Virus hanya dapat bereproduksi apabila berada di dalam sel hidup dengan memanfaatkan sel tersebut karena virus tidak memiliki perlengkapan seluler untuk bereproduksi sendiri. Virus merupakan parasit obligat intraseluler (Suprobowati & Kurniati, 2018). Madrow (2013) juga menjelaskan bahwa virus merupakan sebuah unit penginfeksi dengan diameter sebesar 16 nm (circovirus) hingga 300 nm (proxviruses). Ukuran mereka yang kecil membuat virus tidak dapat tersaring dengan saringan yang dibuat untuk menyaring bakteri (Campbell, 2002).

Kebanyakan ahli biologi yang mempelajari virus saat ini mungkin akan setuju bahwa virus tidak hidup, namun berada di wilayah abu-abu antara bentuk kehidupan dan zat kimiawi (Campbell & Reece, 2010:412). Seperti yang dijelaskan oleh Lwoff (1966) dalam Forterre (2017) bahwa biasanya virus tidak dikategorikan sebagai organisme karena organisme terdiri atas sel. Virus tidak dapat melakukan aktivitasnya apabila berada di luar inang. Virus dengan ukuran yang kecil seperti virus polio dan virus TMV bahkan dapat mengkristalkan diri. Sebagai parasit intraseluler obligat, dalam bereplikasi mereka akan bergantung pada sel eukariotik dan prokariotik. Tujuan utama virus adalah mengirimkan genomnya ke dalam sel inang untuk melakukan replikasi (Gelderblom, 1996).

Berikut ini merupakan ciri-ciri virus (Campbell, 2010):

a. Virus bersifat aseluler (tidak memiliki sel)

- b. Berukuran sangat kecil sekitar 20-300 nm
- c. Dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup)
- d. Dalam tubuh virus terdapat salah satu dari asam nukleat yaitu DNA atau RNA saja.
- e. Tidak dapat memperbanyak diri tanpa sel inang karena virus bersifat parasit obligat.

#### **2.1.4.2 Sejarah Virus**

Penelitian virus pertama kali dilakukan oleh Adolf Meyer pada tahun 1883. Ditemukannya penyakit mozaik pada tanaman tembakau sehingga tanaman tersebut memiliki bercak-bercak. Meyer menemukan bahwa penyakit tersebut dapat menular ketika tanaman yang sehat disemprotkan getah dari tanaman yang sakit. Meyer menyimpulkan bahwa penyakit tersebut disebabkan oleh bakteri yang lebih kecil dari biasanya dan tidak dapat dilihat dengan mikroskop.

Pada tahun 1892 Dimitri Ivanowsky menyaring getah dari tanaman tembakau tersebut menggunakan penyaring yang digunakan untuk menyaring bakteri. Dimitri menyimpulkan bahwa agen penginfeksi tersebut lebih kecil dibandingkan bakteri. Tahun 1897 penelitian dilanjutkan oleh Martinus Beijernick, ia menyatakan bahwa agen infeksi yang ada dalam getah yang sudah disaring tersebut dapat bereproduksi karena kemampuannya menimbulkan penyakit tidak berkurang meskipun telah ditransfer beberapa kali antar tanaman. Akhirnya disimpulkan bahwa patogen mosaik tembakau bukan merupakan bakteri tetapi merupakan sejenis cairan hidup pembawa penyakit.

Tahun 1935 Wendell Meredith Stanley dari Amerika Serikat berhasil mengkristalkan partikel penyebab penyakit mozaik yang kini dikenal sebagai virus mozaik tembakau. Virus ini juga merupakan virus yang pertama kali divisualisasikan dengan mikroskop elektron pada tahun 1939 oleh ilmuwan Jerman G.A. Kausche dan H.Ruska (Kuswiyanto, 2016 dalam Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### **2.1.4.3 Struktur Virus**

Virus mengandung asam nukleat DNA atau RNA saja tetapi tidak kombinasi keduanya, dan yang diselubungi oleh bahan pelindung terdiri atas



protein, lipid, glikoprotein, atau kombinasi ketiganya (Suprobawati & Kurniati, 2018). Virus biasanya terdiri dari asam nukleat (DNA atau RNA) dan lapisan pelindung protein yang disebut dengan kapsid yang berfungsi sebagai cangkang untuk melindungi virus selama melakukan penginfeksi ke inangnya. Kapsid terbentuk sebagai cangkang protein tunggal atau ganda dan hanya terdiri dari satu atau beberapa spesies protein struktural (Gelderblom, 1996). Protein yang bergabung dan membentuk kapsid dinamakan dengan kapsomer (Meadrow, 2013). Untuk itu berdasarkan gambar 2.8, banyak salinan protein harus berkumpul sendiri untuk membentuk struktur kapsid tiga dimensi yang berkesinambungan. Perakitan sendiri kapsid virus mengikuti dua pola dasar: simetri heliks, di mana subunit protein dan asam nukleat disusun dalam heliks, dan simetri ikosahedral, di mana subunit protein berkumpul menjadi cangkang simetris yang menutupi inti yang mengandung asam nukleat.



A. Kapsid simetri heliks

B. Kapsid simetri ikosahedral

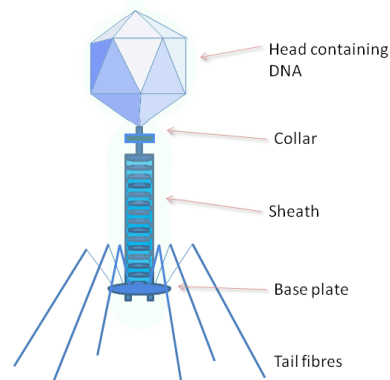
### Gambar 2.8

Sumber: Madrow (2013)

Pada beberapa tipe virus diselubungi oleh *envelope* (amplop) yang tersusun atas lipid yang berasal dari sistem membran sel (dari inang) (Madrow, 2013) kebanyakan berasal dari membran plasma Virus dengan amplop ini memiliki jenis protein matriks yang digunakan untuk menghubungkan bagian amplop dengan kapsid (Louten, 2016). Amplop virus ini digunakan sebagai pelindung tambahan bagi virus (Gelderblom, 1996). Virus yang tidak memiliki amplop disebut dengan virus telanjang (Louten, 2016).

Virus kebanyakan diklasifikasikan ke dalam virus heliks atau ikosahedral. Namun ada beberapa virus yang memiliki struktur kompleks yang tidak memiliki bentuk seperti virus heliks ataupun ikosahedral. Salah satu contohnya adalah virus

bakteriofag yang menginfeksi bakteri yang terdapat pada gambar 2.9. Bakteriofag memiliki kepala ikosahedral yang mengandung asam nukleat, menyatu dengan selubung ekor berbentuk silinder yang berfungsi untuk mengikat virus kepada bakteri (Louten, 2016).



**Gambar 2.9 Struktur Virus Bakteriofag**

Sumber: Wikimedia Commons

Berdasarkan gambar 2.9 bagian kepala melindungi asam nukleat dan berfungsi untuk melindunginya. Beberapa fag memiliki bagian ekor yang menyatu dengan bagian kepala. Ekor tersebut merupakan bagian yang dilalui oleh asam nukleat saat proses infeksi berlangsung. Pada bagian ekor terdapat selubung kontraktile yang berkontraksi selama penginfeksi kepada bakteri. Pada ujung ekor terdapat papan dasar yang memiliki serabut ekor. Bagian tersebut berguna untuk proses penempelan dan pengikatan pada bakteri. Tidak semua fag memiliki bagian papan dasar dan serabut ekor (Rao, 2006).

#### 2.1.4.4 Klasifikasi Virus

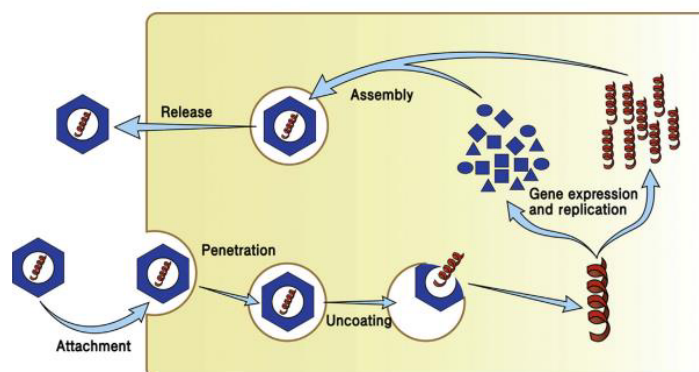
Virus diklasifikasikan berdasarkan jenis asam nukleat (DNA atau RNA) yang terdapat pada virus, bentuk dari kapsid, ada atau tidaknya amplop pada virus, ukuran pada virus, tempat dari virus bereplikasi (nucleus atau sitoplasma) (Meadrow, 2013). Virus bisa diklasifikasikan menjadi virus polihedral (atau ikosahedral), virus helikal, dan virus kompleks. Berdasarkan genomnya, virus bisa diklasifikasikan menjadi: virus DNA double-stranded (dsDNA), virus DNA singlestranded (ssDNA), virus RNA double-stranded (dsRNA), dan virus RNA single-stranded (ssRNA) (Lucianus et al., n.d.). Virus yang memiliki asam nukleat DNA atau RNA disebut juga sebagai virus beruntai ganda atau beruntai tunggal.

Atau dapat disebut juga sebagai *monopartite* (setiap virus memiliki satu molekul asam nukleat) atau *multipartite* (tersegmentasi)(Burrell et al., 2017).

Virus RNA biasanya menunjukkan tingkat mutasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan virus DNA. Mutasi tersebut menunjukkan tingkat adaptasi yang tinggi kepada setiap inang yang baru (Gelderblom, 1996). RNA virus terdapat dalam beberapa bentuk. RNA dapat berupa molekul linear tunggal (misal, picornavirus). Untuk virus-virus lain (misal, orthomyxovirus), genom terdiri atas beberapa segmen RNA yang dapat berikatan secara longgar di dalam virion (Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### 2.1.4.5 Siklus Hidup Virus

Virus menghadapi banyak tantangan dalam memasuki tubuh inangnya. membran sel pada makhluk hidup berfungsi sebagai penghalang bagi makhluk asing yang akan memasuki tubuhnya. Berdasarkan gambar 2.10, Siklus hidup pada virus dapat dibagi ke dalam 3 tahapan, yang pertama tahapan masuk (*entry*), tahapan replikasi, dan tahapan pelepasan (*exit*). Pada tahapan masuk terbagi ke dalam tahapan pelekatan dimana partikel virus mendekati dan menempel pada tubuh inang, penetrasi dimana partikel virus mencapai sitoplasma, dan *uncoating* yang dimana virus membuka protein kapsid. Setelah tahapan tersebut dilanjutkan dengan proses ekspresi dan replikasi genom. Akhirnya, ketika setiap protein virus terkumpul, mereka akan membentuk bagian tubuh virus dan akan terlepas dari inangnya (Ryu, 2017).



**Gambar 2.10 Siklus hidup virus**

Sumber: Ryu (2017)

a. Tahapan Pelekatan

Langkah awal dalam proses infeksi virus adalah tahapan pelekatan atau interaksi virus dengan sel inang. Virus akan melekat pada bagian tertentu dari reseptor karena adanya konfigurasi struktur permukaan virion yang kebetulan homolog dengan permukaan sel. Sebagai contoh, *human immune deficiency virus* berikatan dengan reseptor CD4 pada sel-sel sistem imun. Tiap sel yang sensitif dapat mengandung hingga 100.000 situs reseptor untuk satu virus. Tahap pelekatan tadi dapat menginisiasi perubahan struktural yang *ireversibel* dalam virion (Suprobowati & Kurniati, 2018).

b. Tahapan Penetrasi

Setelah tahapan pengikatan terjadi, virus akan di bawa ke dalam sel. Pada sebagian sistem, penetrasi dicapai melalui endositosis yang dimediasi reseptor, dengan diambilnya partikel virus yang diingesti ke dalam endosome. Terdapat pula contoh-contoh penetrasi langsung partikel virus menembus membran plasma. Pada kasus lain, terjadi fusi selubung virion dengan membran plasma sel. Sistem-sistem tersebut melibatkan interaksi protein fusi virus dengan reseptor seluler kedua atau “koreseptor” (Suprobowati & Kurniati, 2018).

c. Pelepasan selubung (*uncoating*)

Pelepasan selubung terjadi bersamaan atau segera setelah penetrasi dilakukan oleh virus. Pelepasan selubung ini merupakan proses pemisahan asam nukleat virus dari komponen struktural luar virus sehingga asam nukleat dapat berfungsi. Genom dapat dilepaskan sebagai asam nukleat bebas (picornavirus) atau sebagai nukleokapsid (reovirus). Nukleokapsid ini biasanya mengandung polimerase. Pelepasan selubung mungkin membutuhkan suasana Ph asam dalam endosome. Infektivitas virus parental hilang pada stadium pelepasan selubung ini. Virus merupakan satu-satunya agen penginfeksi harus mengalami pemecahan untuk dapat mengikuti jalur replikasi (Suprobowati & Kurniati, 2018).

d. Ekspresi dan sintesis virus

Fase sintesis siklus replikasi virus berlangsung setelah pelepasan selubung genom virus. Langkah utama dalam replikasi virus adalah Mrna spesifik harus ditranskripsi dari asam nukleat virus agar ekspresi dan duplikasi informasi genetik

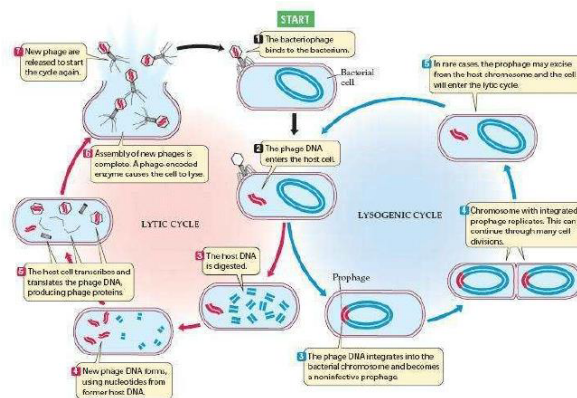
dapat berhasil. Setelah hal tersebut berhasil dilakukan, virus menggunakan komponen-komponen sel untuk mentranslasikan Mrna.

Dalam perjalanan replikasi virus, semua makromolekul spesifik virus disintesis dalam urutan yang sangat terorganisasi. Pada beberapa infeksi virus, khususnya yang melibatkan virus yang mengandung DNA untai ganda, protein virus ini disintesis segera setelah terjadinya infeksi dan protein lanjut baru dibuat pada infeksi lanjut, setelah berlangsungnya sintesis DNA virus (Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### e. Pelepasan

Polipeptida kapsid dan genom virus yang baru disintesis dirakit menjadi satu untuk membentuk virus progeni. Kapsid ikosahedral dapat memadat jika tidak ada asam nukleat, sedangkan nukleokapsid virus yang memiliki simetri heliks tidak dapat terbentuk tanpa RNA virus. Secara umum, virus tak berselubung berakumulasi dalam sel-sel terinfeksi, dan sel tersebut akhirnya melisis dan membebaskan partikel-partikel virus (Jawetz, 2008 dalam Suprobowati & Kurniati, 2018).

Berdasarkan siklusnya, Siklus hidup virus dapat terjadi secara litik maupun lisogenik. Dimana pada siklus litik sel inang akan mati, sedangkan pada siklus lisogenik akan membentuk sel inang yang tetap terinfeksi virus tanpa membunuhnya (Rao, 2006). Gambar 2.11 memperlihatkan bagaimana proses siklus litik dan lisogenik terjadi.



**Gambar 2.11 Siklus Litik dan Lisogenik**  
Sumber: Aman & Ciobanu (2011)

#### a. Siklus Litik

Berdasarkan gambar 2.11 Siklus litik adalah siklus replikasi virus yang akan menyebabkan kematian pada inangnya. Istilah litik mengacu pada lisis yang merupakan tahapan akhir infeksi yaitu pada saat sel inang bakteri lisis atau pecah sehingga melepaskan virus baru yang dihasilkan di dalam sel inang (Suprobowati & Kurniati, 2018). Tahapan dari siklus litik meliputi:

##### 1) Adsorpsi (tahapan penempelan)

Pada tahap ini, ekor virus mulai menempel di dinding sel bakteri. Virus hanya menempel pada dinding sel yang mengandung protein khusus yang dapat ditemplei protein virus. Menempelnya virus pada dinding sel disebabkan oleh adanya reseptor pada ujung serabut ekor. Setelah menempel, virus akan mengeluarkan enzim lisozim yang dapat menghancurkan atau membuat lubang pada sel inang (Suprobowati & Kurniati, 2018).

##### 2) Penetrasi (fase memasukan asam nukleat)

Proses injeksi DNA ke dalam sel inang ini terdiri atas penambatan lempeng ujung, kontraksi sarung, dan penusukan pasak berongga kedalam sel bakteri. Pada peristiwa ini, asam nukleat masuk ke dalam sel, sedangkan selubung proteinnya tetap berada di luar sel bakteri. Jika sudah kosong, selubung protein ini akan terlepas dan tidak berguna lagi (Suprobowati & Kurniati, 2018).

##### 3) Sintesis (fase pembentukan)

Enzim penghancur yang dihasilkan oleh virus akan menghancurkan DNA bakteri yang menyebabkan sintesis DNA bakteri terhenti. Posisi ini digantikan oleh DNA virus yang kemudian mengendalikan kehidupannya. Dengan fasilitas dari DNA bakteri yang sudah tidak berdaya, DNA virus akan mereplikasi diri berulang kali. DNA virus ini kemudian akan mengendalikan sintesis DNA dan protein yang akan dijadikan kapsid virus (Suprobowati & Kurniati, 2018).

##### 4) Perakitan

Pada tahap ini, kapsid virus yang masih terpisah-pisah antara kepala, ekor, dan serabut ekor akan mengalami proses perakitan menjadi kapsid yang utuh. Kemudian, kepala yang sudah selesai terbentuk diisi dengan DNA virus. Proses ini dapat menghasilkan virus sejumlah 100-200 buah (Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### 5) Lisis (fase pemecahan sel inang)

Dinding sel bakteri yang sudah dilunakkan oleh enzim lisozim akan pecah dan diikuti oleh pembebasan virus-virus baru yang siap untuk mencari sel-sel inang yang baru. Pemecahan sel-sel bakteri secara eksplosif dapat diamati dengan mikroskop lapangan gelap. Jangka waktu yang dilewati lima tahap ini dan jumlah virus yang dibebaskan sangat bervariasi, tergantung dari jenis virus, bakteri, dan kondisi lingkungan (Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### b. Siklus Lisogenik

Berdasarkan gambar 2.11 Siklus lisogenik merupakan siklus replikasi genom virus tanpa menghancurkan sel inang, setelah adsorpsi dan injeksi DNA Virus (faga) berintegrasi ke dalam kromosom bakteri, integrasi ini disebut profaga (gen asing yang bergabung dengan kromosom bakteri). Dalam hal ini DNA virus tidak langsung mensintesis DNA Bakteri, karena bakteri memiliki imunitas. Setelah imunitasnya hilang baru DNA Virus mengendalikan DNA bakteri, yang tahap selanjutnya seperti pada siklus lisis. Tahapan siklus lisogenik meliputi, tahapan adsorpsi, tahapan injeksi (penetrasi), tahapan penggabungan, tahapan pembelahan, tahapan sintesis, tahapan perakitan, dan terakhir tahapan lisis (Suprobowati & Kurniati, 2018).

#### **2.1.4.6 Peranan Virus**

Umumnya, virus memiliki sifat yang merugikan. Virus sangat dikenal sebagai sumber penyakit bagi makhluk hidup. Meskipun begitu, virus dapat dimanfaatkan dalam rekomendasi genetika. Melalui terapi gen, gen jahat (penyebab infeksi) dapat diubah menjadi gen baik (penyembuh) (Kuswiyanto, 2016 dalam Suprobowati & Kurniati, 2018). Selain itu, beberapa virus yang telah dilakukan modifikasi di laboratorium dapat digunakan sebagai benda yang dapat membunuh sel kanker, atau untuk memproduksi vaksin. Virus juga digunakan sebagai terapi untuk penyembuhan penyakit yang disebut dengan viroterapi (Mietzsch & Agbandje-Mckenna, 2017).

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang membahas mengenai efektivitas pembelajaran *hybrid* terhadap kemampuan literasi digital salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Halira Vonti & Rahmah (2019). Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh signifikan dari penggunaan pembelajaran *hybrid* pada hasil belajar pada mata kuliah *english structure* dan juga untuk melihat pengaruh positif pembelajaran *hybrid* kepada kemampuan literasi digital. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan adanya peningkatan kemampuan literasi digital sebanyak 10 sampai 20%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *hybrid* dapat meningkatkan kemampuan literasi digital.

Penelitian selanjutnya yang relevan merupakan penelitian yang dilakukan oleh Sutisna & Halira Vonti (2020) yang melakukan penelitian mengenai inovasi strategi pengembangan pembelajaran *hybrid* di pendidikan bahasa inggris. Penelitian ini menunjukkan adanya manfaat dari penggunaan pembelajaran secara *hybrid* bagi pengajar maupun mahasiswa diberbagai aspek, salah satunya literasi digital. Penelitian ini menunjukkan peningkatan kemampuan literasi digital pada mahasiswa pendidikan bahasa inggris melalui pembelajaran *hybrid*.

Pembahasan mengenai efektivitas pembelajaran *hybrid* selanjutnya dijelaskan oleh Sumandiyar et al (2021) bahwa pembelajaran *hybrid* sangat efektif digunakan selama pembelajaran di masa pandemi covid-19. Selama pembelajaran yang dilakukan secara *hybrid*, peserta didik menjadi lebih aktif dan mendapatkan berbagai respon yang variatif selama pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Tenggara dengan metode penelitian fenomenologi.

## 2.3 Kerangka Konseptual

Efektivitas pembelajaran merupakan tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan oleh guru. Efektivitas pembelajaran ini perlu diperhatikan untuk meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri. Selama masa pandemi covid-19, banyak tantangan yang dihadapi guru yang mengakibatkan adanya penurunan dalam performa belajar siswa. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran *hybrid* perlu untuk diperhatikan.



Pembelajaran *hybrid* merupakan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran secara tatap muka dan secara daring secara bersamaan. Pembelajaran *hybrid* dapat digunakan untuk menggantikan pembelajaran secara tatap muka. Peserta didik dapat memilih untuk dapat mengikuti pembelajaran secara tatap muka atau pembelajaran secara daring. Pembelajaran secara *hybrid* idealnya dilakukan dengan komposisi 50:50 antara peserta didik yang mengikuti secara langsung di kelas dengan yang melaksanakan di rumah.

Pembelajaran *hybrid* menjadi salah satu alternatif pembelajaran di masa pandemi covid-19 setelah pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) diberlakukan. Karena dalam PTM terdapat peraturan-peraturan yang harus diberlakukan salah satunya hanya menghadirkan 25% dari seluruh siswa tiap kelasnya. Sementara yang lainnya tetap melaksanakan pembelajaran di rumah. Pembelajaran *hybrid* menyediakan fleksibilitas dalam hal tempat belajar sehingga peserta didik tidak perlu khawatir adanya perbedaan dari materi yang diajarkan terlepas dimana mereka melakukan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran *hybrid* memerlukan kemampuan untuk menggunakan teknologi dan media digital. Hal ini digunakan untuk mempersiapkan pembelajaran salah satunya adalah dengan menggunakan *virtual conference*, *learning management system* (LMS), dan alat penunjang lainnya yang akan digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran. Selain itu juga, melihat peserta didik yang semakin cakap dengan penggunaan internet selama pembelajaran dilakukan, maka literasi digital harus diperkenalkan kepada peserta didik.

Literasi digital adalah kemampuan untuk menggunakan, mengelola, dan memanfaatkan media digital dan memahami setiap isi dari informasi yang disajikan. Selain mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi, literasi digital juga mengutamakan keselamatan dalam mengakses internet. Seorang literat digital akan mampu memilih dan memilah informasi yang relevan dan mampu melindungi privasi pribadi sehingga tidak akan disalahgunakan.

Peserta didik kerap kali menggunakan internet sebagai salah satu sumber yang digunakan dalam belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu menggunakan teknologi. Namun, peserta didik perlu untuk mengetahui

informasi apa yang dapat digunakan dan dapat disebarluaskan. Selain itu, untuk menghindari kejahatan-kejahatan digital yang mampu membahayakan peserta didik itu sendiri.

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah dipaparkan, hal tersebut menuntun peneliti bahwa pembelajaran *hybrid* dapat dikatakan efektif apabila memenuhi aspek mutu pengajaran, tingkat pembelajaran yang tepat, intensif, dan waktu. Kemudian, pembelajaran *hybrid* dapat menunjang kemampuan literasi digital peserta didik apabila peserta didik mampu mengetahui aspek akses informasi, keterlibatan dalam akademik, dan sosio-emosional.

#### **2.4 Pertanyaan Penelitian**

Adapun pertanyaan penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana efektivitas pembelajaran *hybrid* di SMA Negeri 2 Tasikmalaya?
  - a. Bagaimana efektivitas pembelajaran *hybrid* di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya apabila ditinjau dari kualitas pembelajarannya?
  - b. Bagaimana efektivitas pembelajaran *hybrid* di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya apabila ditinjau dari kesiapan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran?
  - c. Bagaimana efektivitas pembelajaran *hybrid* di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya apabila ditinjau dari motivasi peserta didik selama pembelajaran?
  - d. Bagaimana efektivitas pembelajaran *hybrid* di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya apabila ditinjau dari waktu selama pembelajaran berlangsung?
- 2) Bagaimana kemampuan literasi digital peserta didik di SMA Negeri 2 Tasikmalaya selama pembelajaran *hybrid* berlangsung?
  - a. Bagaimana kemampuan literasi digital peserta didik di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya, apabila ditinjau dari kemampuan dalam mengakses informasi di internet?
  - b. Bagaimana kemampuan literasi digital peserta didik di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya, apabila ditinjau dari keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran?

- c. Bagaimana kemampuan literasi digital peserta didik di kelas X IPA 6, SMA Negeri 2 Tasikmalaya, apabila ditinjau dari kemampuan dalam berkomunikasi dan etika menggunakan media digital dalam pembelajaran?