

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan sebagai sarana pencetak generasi unggul dan berkualitas tinggi karena menjadi tumpuan utama agar dapat menghadapi kompetensi global. Untuk mencapai pendidikan yang menghasilkan siswa yang berkualitas adalah melalui pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran. Pencapaian tujuan pendidikan sebagian besar ditentukan oleh keberhasilan proses belajar mengajar di kelas, dengan demikian dapat dikatakan bahwa pendidikan menjadi prioritas utama. (Wijayanti, 2018 : 34)\Teknologi informasi yang semakin berkembang saat ini dapat meningkatkan kemajuan zaman. Teknologi informasi atau TI sendiri sudah dipakai dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat, salah satunya yaitu pembelajaran menggunakan e-learning, kehadiran e-learning dalam situasi saat ini tentu memberi banyak sekali manfaat terutama dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi juga dimanfaatkan didalam proses pembelajaran untuk menunjang pendidikan masyarakat yang lebih berkualitas, kelebihan pembelajaran e-learning salah satunya adalah pembelajaran yang bersifat mandiri dengan kata lain, siswa dituntut mampu mengelola proses pembelajaran yang mencakup mengatur lingkungannya sendiri, meningkatkan kemampuan secara mandiri, proaktif dan penuh pertimbangan (Noor, dkk. 2017:18)

Saat ini, masyarakat sedang menghadapi masalah bersama yang ditemukan diseluruh dunia, yaitu pandemic Covid-19. Sejak ditetapkan sebagai pandemi oleh World Health Organization (WHO).14 Corona Virus Diseases-19 (COVID-19) telah menjadi permasalahan bersama bagi seluruh negara di dunia. WHO (2020) menyatakan bahwa pandemi COVID-19 bukan hanya permasalahan kesehatan, melainkan telah menjadi permasalahan multi-sektoral, seperti di bidang ekonomi, sosial, politik,

pendidikan, hingga psikologis. WHO kemudian memberikan mandat kepada seluruh negara untuk bekerja dengan melibatkan banyak mitra di semua sektor. Salah satu upaya untuk mengurangi penyebaran COVID19 adalah melalui pembatasan aktivitas di luar rumah. Hal tersebut mengharuskan sebagian besar pekerja seperti guru serta murid-murid melakukan pekerjaan dan pembelajarannya dari rumah atau kerja dari rumah (KDR)/ work from home (WFH). Khusus di Indonesia, pemerintah berusaha memutus rantai penularan virus berbahaya ini dengan menetapkan pembelajaran jarak jauh diseluruh institusi pendidikan memberikan batasan kegiatan saat diluar rumah, serta membatasi interaksi antar banyak orang. Guru sebagai aktor yang berperan dalam dunia pendidikan juga harus berupaya menggunakan metode yang sesuai untuk melakukan pembelajaran daring ini, dalam situasi pandemi Covid 19 dimana siswa harus belajar di rumah dengan menggunakan metode daring. (Agung dan Sa'id, 2020: 53)

Sistem pembelajaran daring yang dilakukan sangatlah berbeda dengan pembelajaran saat di sekolah. Pembelajaran daring yaitu pembelajaran jarak jauh antara guru dengan siswa, sehingga berpengaruh pada interaksi antara guru dengan siswa, yang biasanya guru dapat berkomunikasi secara langsung dan berinteraksi dengan siswa mengajarkan materi, memantau perkembangan belajar siswa dan juga karakteristik siswa di sekolah, kini dengan proses pembelajaran jarak jauh siswa dituntut untuk mandiri dalam mempelajari materi yang diberikan guru melalui media komunikasi yang tersambung oleh internet (Basar, 2021).

Perbedaan yang amat signifikan proses pembelajaran siswa dari biasanya, akan berpengaruh pada asahan cara berpikir siswa terhadap belajarnya. Siswa dituntut untuk dapat memahami materi tanpa interaksi langsung dari guru, dan guru tidak mampu memberikan materi secara keseluruhan kepada siswa. Hal tersebut akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Media komunikasi yang digunakan untuk pembelajaran daring ada berbagai macam aplikasi smartphone yang digunakan sebagai alat atau

media untuk mempermudah pembelajaran jarak jauh atau daring. sebagian besar guru akan menyebarkan materi serta penugasan lewat grup whatsApp, melalui whatsApp, messenger, atau email. dikumpulkan. Orang tua juga berperan sangat penting didalam situasi ini, secara khusus materi yang dikirimkan hanya berbentuk format Power Point, Microsoft Word, atau foto sebaiknya dipahami oleh siswa dalam pendampingan parenting, nilai siswa bervariasi tergantung pada persyaratan orang tua mereka, tetapi siswa perlu memahami bagaimana menghadiri sekolah seperti biasa. (Daeng, et al., 2017; Wilson, 2020; Atsani, 2020; Monica & Fitriawati, 2020)

Pembelajaran daring dalam proses pembelajaran Biologi dapat memberi pengaruh terhadap minat dan motivasi belajar siswa jika menggunakan media yang tepat (Emda, 2011: 150). Pada dasarnya Biologi mengandung banyak konsep yang abstrak dan berbagai hal yang memerlukan pengamatan, sehingga siswa perlu melihat secara objektif apa yang mereka pelajari. Disisi lain, materi Biologi memuat materi yang sangat banyak dan tidak sebanding dengan alokasi waktu yang tersedia (Cimer, 2012 : 61). Salah satu solusi yang dapat menunjang efektifitas pembelajaran Biologi dari aspek visualisasi materi, ketidakseimbangan waktu dan mendukung pendekatan student centered learning yaitu dengan memanfaatkan pembelajaran secara daring atau online dalam bentuk situs web (Daud, 2011: 149).

Jenkins dan Whitfield (2008:2) mengemukakan bahwa sains (biologi) adalah kegiatan eksplorasi fenomena alam, sehingga pembelajaran biologi idealnya mengeksplorasi gejala dan biologi, perlu mengajak siswa untuk memecahkan masalah. Piaget (2008:2) juga mengemukakan bahwa memahami suatu objek, pikiran, dan tangan. Silabus biologi kelas XII SMA/MA memiliki materi ajar tentang memerlukan aktivitas untuk memproses objek tersebut, termasuk proses mental dan fisik materi genetik.

Hasil belajar sendiri merupakan indikator yang bisa menjelaskan mengenai keberhasilan dari proses pembelajaran (Sudjana, 2009: 22). Hasil belajar juga bertujuan dalam melakukan pengukuran keberhasilan belajar siswa dalam kaitannya dengan aspek kognitif. Pada penelitian, pengukuran yang dikenal sebagai ukuran hasil atau kegiatan belajar dapat digunakan untuk menentukan seberapa baik siswa dapat memenuhi harapan mengajar mereka setelah proses belajar mengajar disajikan. Proses tersebut bisa dilakukan pengukurannya dengan memanfaatkan tes hasil belajar (Syamsuduha, 2012: 19).

Tes hasil belajar dipakai untuk mengevaluasi hasil pembelajaran yang diajarkan oleh guru pada siswa. Oleh karena itu, guru diharuskan mengamati bagaimana kemampuan murid sesudah melakukan tes dan melakukan proses pembelajaran. Hasil tes memiliki fungsi menjadi titik tolak untuk meningkat proses pembelajaran dan menggambarkan tentang kemajuan siswa dalam hal belajar. Hal ini bisa dinyatakan berhasil apabila siswa sudah mencapai tujuan yang telah direncanakan (Safitri, 2018:136).

Dalam pencapaian hasil belajar, tiap siswa memiliki karakter yang berbeda-beda dengan siswa yang berkemampuan kognitif tinggi tidak dapat menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari karena kecenderungan siswa di Indonesia adalah hanya menghafal pelajaran yang telah mereka pelajari. Jadi pelajaran yang didapat hanya digunakan sebagai informasi namun kurang bermakna sehingga pelajaran yang telah didapat hanya untuk menjawab soal ujian kemudian mudah hilang dari memori para siswa. Adapun dengan siswa yang berkemampuan kognitif rendah kecenderungan siswa sulit dalam menerima pelajaran atau saat belajar dan kurangnya aktivitas siswa dalam bekerja aktif dalam kelompok. Oleh karena itu, guru hanya sebagai fasilitator pada proses belajar mengajar karena kegiatan belajar mengajar harus melibatkan siswa pada pelajaran sains/IPA sangat diperlukan peran aktif siswa agar pelajaran yang didapat lebih bermakna.

Adanya pembelajaran daring bukan satu-satunya hal yang dapat memicu tinggi atau rendahnya hasil belajar. Ada faktor lain yang perlu dikaji secara mendalam seperti halnya perbedaan gender yang dapat memberi dampak terhadap hasil belajar siswa, hal tersebut berkaitan dengan perbedaan gaya belajar antara laki-laki dan perempuan. Sebagai suatu konsep, gender merupakan hasil pemikiran manusia yang bersifat tidak mutlak dan tidak universal, melainkan lebih bersifat kondisional (Arief, 2018: 55)

Proses pembelajaran pemikiran rasional dimanfaatkan dalam memberikan jawaban yang benar untuk meringankan permasalahan diantara murid laki-laki serta perempuan (Shoimatul, 2013:30). Hal lain yang dapat mempengaruhi proses maupun hasil belajar adalah gender atau jenis kelamin. Sifat yang ada pada laki-laki maupun perempuan yang terkonstruksi melalui sosial maupun budaya merupakan pengertian dari gender menurut Fakhri (2006:71). Permasalahan gender sendiri dapat dilihat secara nyata jika terdapat perbedaan gender yang menyebabkan adanya perbedaan dalam pembelajaran, sehingga gender ini juga bisa mempengaruhi siswa dalam menyerap ilmu saat sedang belajar. Jika ditinjau dari aspek biologis perbedaan struktur otak laki-laki dan perempuan dapat menyebabkan perbedaan kemampuan pemrosesan bahasa. Aspek psikososial dari perempuan dan laki-laki merupakan gender (Pambudiono dkk, 2012: 8).

Berdasarkan penelitian Nabiyev dalam penelitian Filippova (2015), pembelajaran daring mempunyai sejumlah manfaat maupun kelemahan. Manfaatnya yaitu seseorang dapat belajar berdasarkan kecepatannya sendiri, dapat belajar bersama seluruh siswa, bisa mengumpulkan tanggapan secara baik, proses belajar yang layak, adanya kesetaraan sosial didalam pembelajaran, menggunakan pendekatan individual, dan pembelajaran dengan biaya yang lebih rasional. Tetapi pembelajaran daring juga memiliki beberapa kelemahan seperti, kurangnya komunikasi secara langsung (tatap

muka) diantara guru serta siswa, keadaan yang tidak bisa dikontrol karena belajar dari jarak jauh, kurangnya akses secara langsung pada sumber materi, kurangnya kursus pelatihan yang dilaksanakan dengan berbasis internet maupun pendukung perangkat lunak lainnya (komputer maupun smartphone).

Untuk materi genetik, dijelaskan tentang pengenalan konsep genetik termasuk kromosom, gen, asam nukleat (DNA dan RNA), replikasi DNA, pengkodean genetik, dan sintesis protein. Materi genetik merupakan materi pembelajaran biologi yang belum dikuasai oleh murid apabila hanya mengandalkan lingkungan sehari-hari untuk menjadi sumber belajarnya. Murid butuh sejumlah pelatihan agar dapat melakukan pemecahan mengenai masalah keseharian yang terkait dengan materi genetik. Tetapi ilustrasi yang sering dipakai oleh murid sebagian berasal dari luar negeri, sehingga buku yang dipakai sebagai bahan ajar biasanya berasal dari terjemahan (diadaptasi) secara langsung dari buku asing. Adanya adaptasi terjemahan buku dari luar negeri ini berdampak pada kasus yang dipelajari pun merupakan kasus yang berada di luar negeri, contohnya kasus yang sering digunakan termasuk kasus hemophilia yang ada di Inggris, cystic fibrosis yang ada di Amerika Serikat, Tay-sachs di Amerika Serikat, dan kasus anemia sel sabit di Afrika. Learning more mengajarkan mengenai konsep-konsep genetik yang kurang relevan dengan keseharian siswa, sehingga guru dan murid seringkali menemui masalah dalam memberikan penjelasan mengenai fenomena genetic organisme yang ada disekitaran mereka.

Sejumlah penelitian yang dikutip oleh Murni (2013:2) menunjukkan bahwa pembelajaran materi genetik di sekolah menengah menyedatkan dan sulit. Genetika adalah istilah yang sangat luas dan kompleks, dan beberapa ahli menunjukkan bahwa istilah genetika itu sulit dan mengandung banyak bahasa asing. Selain itu, karena sulitnya mengamati materi genetik, konsep



ini merupakan konsep yang memiliki anggapan sulit oleh banyak murid dan siswa.

Suratsih dan Wuryadi (Suratsih, 2009:725) menjelaskan juga jika pembelajaran biologi saat di sekolah harusnya dikaitkan dengan lingkungan tempat siswa berada. Di sisi lain, pembelajaran berdasarkan keseharian maupun lingkungan di sekitar siswa memberikan siswa pengalaman yang berharga. Meskipun materi yang ada belum mencakup semua permasalahan yang sudah seharusnya ada dan bisa diamati dalam keseharian siswa.

Berdasarkan penjelasan fenomena sosial diatas, maka peneliti memiliki ketertarikan dalam melaksanakan penelitian dengan judul “Profil Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Materi Genetik Secara Daring”. Memesan keterampilan berpikir dengan mengajukan pertanyaan HOTS melalui pembelajaran daring selama pandemi Covid19. Hal ini terkait dengan alih proses pembelajaran yang baru dilaksanakan dengan metode pembelajaran daring di rumah pada awal tahun 2020.

#### B. Rumusan Masalah

Melihat dari penjelasan mengenai fenomena sosial diatas, maka peneliti menetapkan perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian kali ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar kognitif siswa melalui pembelajaran daring menggunakan GCR (*Google Class Room*) pada materi genetika?
2. Bagaimana perbedaan hasil belajar antara siswa laki-laki dan perempuan melalui pembelajaran daring pada materi genetika?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran daring pada materi genetika?

#### C. Tujuan Penelitian

Melihat dari perumusan masalah yang sudah ditetapkan oleh peneliti, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan analisa hasil belajar siswa melalui pembelajaran daring pada materi genetika.

2. Menganalisis perbedaan hasil belajar antara siswa laki-laki dan perempuan melalui pembelajaran daring pada materi genetika.
3. Memberikan deskripsi mengenai respon siswa terhadap pembelajaran daring pada materi genetika.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Teoritis

- a. Laporan penelitian diharapkan dapat mengembangkan sejumlah konsep yang digunakan mengenai penelitian tentang profil hasil belajar siswa melalui pembelajaran daring.
- b. Laporan penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai bahan referensi bagi penelitian berikutnya terkait dengan profil hasil belajar siswa melalui pembelajaran daring.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pendidik, laporan penelitian ini bisa dijadikan sebagai sarana untuk menetapkan strategi yang sesuai dengan rencana peningkatan hasil belajar siswa, serta dapat berdampak pada peningkatan prestasi akademis siswa.
- b. Bagi peserta didik, laporan penelitian ini dijadikan sebagai motivasi siswa agar dapat menumbuhkan sikap sadar dalam menyelesaikan sejumlah permasalahan didalam proses pembelajaran, seperti kemampuan kognitif ataupun kemampuan penalaran dalam menumbuhkan pemahaman maupun prestasi belajar siswa.
- c. Bagi peneliti, laporan penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan untuk memperluas wawasan serta pengalaman peneliti. Sehingga peneliti dapat mengimplementasikan teori maupun konsep yang sudah dipelajari saat kuliah dalam mengajar anak didiknya kelak.

#### E. Kerangka Pemikiran

Pandemi yang berkepanjangan ini menyebabkan masyarakat tidak bisa membayangkan dunia pendidikan tanpa internet, seperti kita mendidik



di sekolah dengan belajar di rumah melalui internet. Saat ini, materi, tugas, atau latihan sudah dikerjakan dari rumah serta dipresentasikan secara daring. Pelajar pada jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi wajib membutuhkan internet. Guru bisa memberikan materi melalui *whatsApp messenger group*, aplikasi *zoom meeting*, aplikasi *google class*, dan lainnya. Adanya bantuan internet sangat membantu masyarakat dalam menempuh pendidikan, sehingga internet sangat bermanfaat dan memegang peranan yang sangat penting.

Orang tua juga berperan sangat penting dalam proses belajar anak, dikarenakan kelancaran proses belajar mengajar melalui Internet memerlukan dukungan dan kontrol orang tua. Pembelajaran *daring* atau *e-learning* adalah proses pembelajaran yang berlangsung melalui jaringan. Artinya *e-learning* dapat menyampaikan materi kepada siswa dengan memanfaatkan sejumlah teknologi untuk menyampaikan maupun menerima bahan materi dengan memanfaatkan perangkat keras seperti komputer serta perangkat lunak seperti jaringan internet (Arsyad, 2015).

Pembelajaran daring saat masa pandemi saat ini seringkali digunakan sebagai metode yang cocok, sehingga pemerintah sendiri juga menerbitkan berbagai kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran daring agar dapat diterapkan dalam sistem pendidikan di Indonesia. Penerapan pembelajaran daring menciptakan hal-hal baru yang pasti akan mempengaruhi hasil belajar siswa kita.

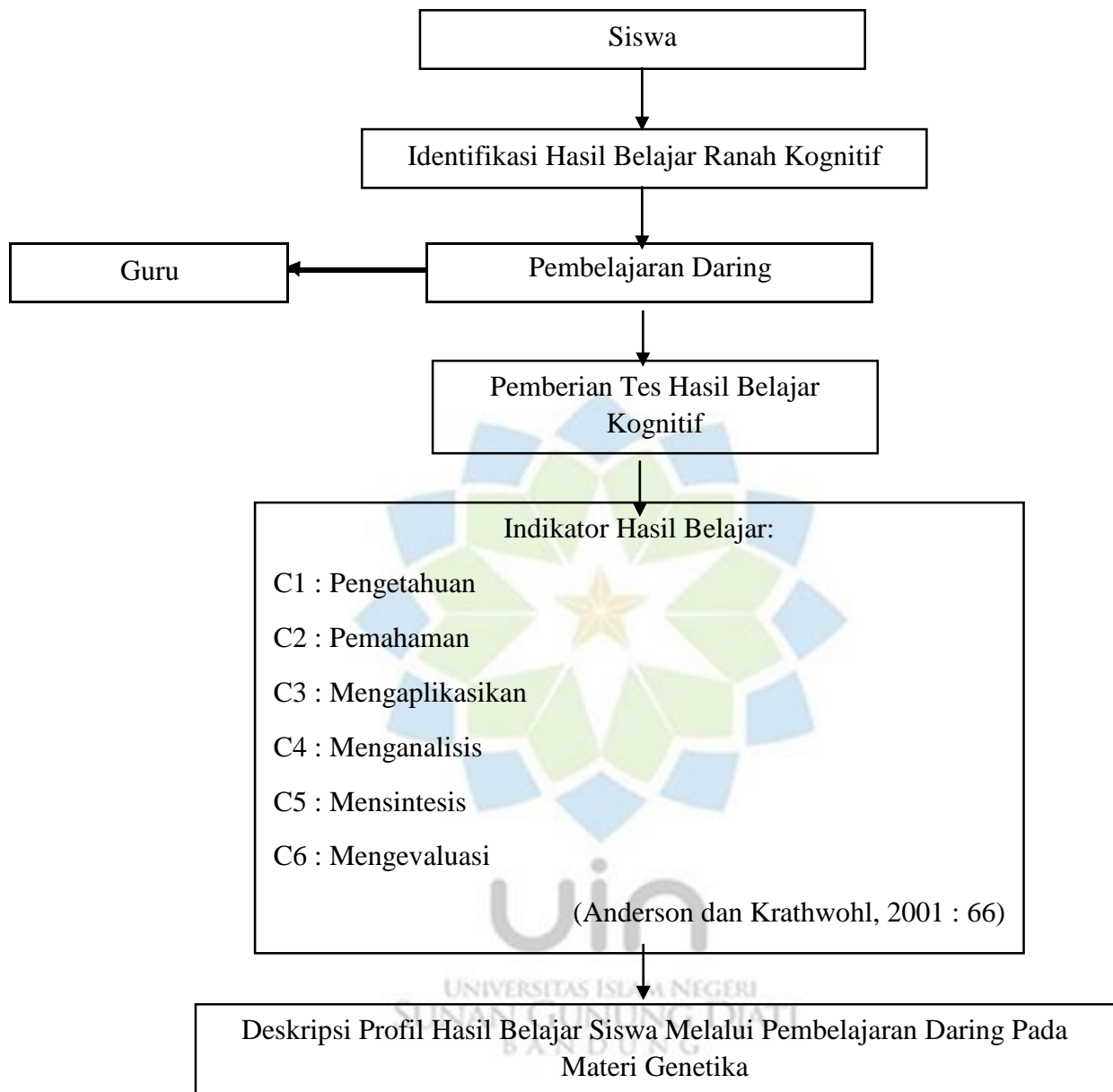
Hasil belajar dapat dimanfaatkan menjadi pengukuran terhadap kemampuan murid untuk memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Secara umum, proses belajar dikenal sebagai usaha yang dilaksanakan oleh suatu individu dalam mengubah suatu hal didalam dirinya sebagai hasil atas usaha yang sudah pernah dilaksanakannya. Aspek kognitif merupakan ukuran keberhasilan belajar. Hal ini menyesuaikan dengan kemampuan dasar kurikulum 2013. Persyaratan kemampuan dasar dimulai dengan C4 (analisis) dan kemudian berkembang ke C6 (kreasi) untuk memungkinkan siswa berpikir dengan lebih rasional dan berada ditingkatan yang lebih atas.

Dimungkinkan untuk mempertimbangkan kembali dalam melakukan peningkatan hasil belajar siswa.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap (Suprijono, Kooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM, 2010).

Karakteristik sub pokok bahasan materi genetik memiliki konsep dengan topik yang luas dan rumit. Cakupan materinya antara lain struktur gen, replikasi, sintesis protein dan kromosom materi genetik susah untuk diamati tanpa bantuan peralatan khusus (Murni, 2013).





**Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran**

## F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang telah dilakukan oleh Purniawan, Hasil data yang diperoleh dan dianalisis secara kualitatif deskriptif dan dibantu oleh aplikasi microsoft excel pada windows. Persentase data yang diperoleh dianalisis dengan menyesuaikan kategori yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua aspek yang terkandung dalam angket respon siswa menunjukkan 73% dengan kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran daring efektif digunakan dimasa pandemi covid 19.

Penelitian yang dilakukan oleh Jovana. Adapun hasil penelitiannya yaitu pandemi covid 19 membawa dampak besar pada hasil prestasi belajar anak. Dalam belajar pada pembelajaran daring siswa mengalami lebih banyak kesulitan dalam belajar. Prestasi belajar anak sulit dipantau secara langsung oleh guru. Penerapan cara belajar yang efektif dan efisien pada pembelajaran daring akan memengaruhi prestasi belajar yang baik. Terdapat faktor-faktor lain yakni faktor eksternal yakni keluarga sangat berpengaruh pada prestasi belajar anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Yenni Anggrayni dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *E-Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Plus Negeri 17 Palembang”, adapun hasil penelitiannya Penerapan model *E-Learning* berbasis *Web Centric Course* menyebabkan terjasinya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dilihat dari nilai tes dan keaktifan siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sofi & Euis, 2016). Adapun hasil penelitiannya yaitu pembelajaran yang dilaksanakan dengan media *google classroom* mendapatkan nilai akhir pembelajaran sebanyak 70% atau diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) serta 30% dibawah KM (Ketuntasan Minimum)