

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat pada abad 21 (Fadilah, dkk., 2023). Hal ini menjadi tantangan besar bagi peradaban manusia yang ditekankan untuk semakin mumpuni dalam berbagai bidang. Pada bidang pendidikan sendiri, tantangan global di abad 21 menjadi salah satu hal penting yang perlu diperhatikan sehingga penyelenggaraan pendidikan dapat memiliki kriteria yang sesuai dengan keadaan global untuk dapat mumpuni memiliki daya kompetensi yang tinggi. Salah satu kunci utama untuk menjawab tantangan abad 21 ini adalah dengan literasi sains. Mampu mengambil keputusan pada isu-isu sosial adalah salah satu aspek dari literasi sains. Aspek literasi sains tersebut diperlukan sebagai upaya mempersiapkan generasi bangsa untuk mampu menghadapi tantangan abad 21 melalui literasi sains. Kemampuan untuk dapat memahami suatu konsep dan proses sains dan bagaimana sains dapat dimanfaatkan untuk berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu keutamaan dalam literasi sains (Sutrisna, 2021).

Secara harfiah literasi sains memiliki dua kata yang berbeda yaitu literasi yang berarti membaca dalam artian melek huruf yang berarti tidak buta huruf (Echols & Hassan, 2000) dan sains atau *science* yang berarti ilmu pengetahuan. Menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) literasi sains adalah kemampuan penerapan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi masalah, menjawab pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta ilmiah yang ada, sehingga dapat memahami dan membuat suatu keputusan berkaitan dengan alam dan perubahannya yang terjadi akibat aktivitas manusia (OECD, 2016). Adapun literasi sains mencakup tiga aspek, yaitu aspek konteks, aspek pengetahuan (konten, prosedural, dan epistemik), serta aspek kompetensi sains (OECD, 2022).

Menurut hasil survei PISA tahun 2022 hasil literasi sains mengalami penurunan tingkat literasi sains yang disebabkan oleh pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Skor literasi sains di Indonesia turun 12 poin menjadi 383. Namun, peringkat Indonesia dalam PISA 2022 naik 5-6 posisi dibandingkan dengan tahun 2020. Hal ini menunjukkan ketangguhan sistem pendidikan Indonesia dalam mengatasi *learning loss* akibat pandemi, meskipun literasi sains di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2020 dan pada tahun 2022 mengalami peningkatan (OECD, 2022). Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk pendidikan sains (Kemdikbudristek, 2022). Meskipun demikian, pada faktanya masih ada kesenjangan dalam kemampuan literasi sains siswa dari daerah perkotaan dan pedesaan, serta antara siswa dari sekolah swasta dan negeri (Sudargono, 2022). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa Indonesia. Adapun menurut data berdasarkan OECD skor rata-rata Indonesia untuk membaca adalah 359, matematika adalah 366, dan sains adalah 383 yang berarti masih di bawah rata-rata negara OECD, (OECD, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dari observasi lapangan dengan guru mata pelajaran biologi yang telah dilakukan di salah satu SMA swasta di Kabupaten Bandung, mengungkapkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kurang berkembang. Wawancara dengan guru biologi mengungkapkan beberapa hambatan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Kurangnya minat dan baca siswa merupakan faktor utama yang menyebabkan hal ini. Ketergantungan siswa pada internet sebagai sumber informasi utama membuat siswa kurang termotivasi untuk membaca buku atau sumber cetak lainnya karena siswa lebih banyak menghabiskan waktu di depan layar gadget dan tidak menggunakan gadget tersebut dengan efektif. Siswa sering menggunakan gadget untuk hal-hal yang kurang penting seperti menggunakan sosial media atau memainkan game secara berlebihan bahkan saat jam pembelajaran di sekolah. Penggunaan gadget yang kurang efektif dapat memengaruhi fokus siswa dan menyebabkan kurangnya pemahaman

siswa dalam menyerap isi bacaan (Jannah, et al., 2020). Selain itu, guru biologi juga mengungkapkan bahwa kegiatan belajar setiap harinya dilakukan pembacaan ayat suci Al-Qur'an, namun ketika pembelajaran biologi dilaksanakan selain di jam pertama maka tidak ada pengintegrasian nilai Islam dalam pembelajaran. Integrasi nilai-nilai keislaman ini masih belum secara sistematis dan menyeluruh dilakukan. Padahal, pembelajaran biologi di sekolah tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap biologi, tetapi juga untuk membentuk karakter dan nilai-nilai yang baik yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Paparan wawancara observasi dengan guru biologi yang telah disampaikan di atas berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep sains menjadi terhambat. Selain itu, kurangnya motivasi belajar siswa juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi kemampuan literasi sains. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya kesempatan praktikum dan pembelajaran yang kurang interaktif yang hanya mengacu pada materi yang diberikan langsung oleh guru membuat siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang mendalam.

Selain itu, penilaian yang hanya berfokus pada pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari dapat menghambat kemampuan literasi sains siswa. Soal ujian yang hanya mengukur pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari tidak dapat menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, seperti meningkatkan kesempatan praktikum dan mengembangkan penilaian yang lebih komprehensif. Dengan demikian, siswa dapat memiliki kemampuan literasi sains yang lebih baik dan dapat menerapkan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi sains siswa dapat dikembangkan dengan menggunakan pembelajaran efektif dan interaktif yang diterapkan pada materi sistem pencernaan yang diajarkan para kurikulum merdeka (Sitanggang dan Sanjayanti, 2024).

Pada kurikulum merdeka, materi sistem pencernaan merupakan materi yang diajarkan pada siswa kelas XI semester ganjil. Materi sistem pencernaan adalah materi yang cocok untuk meningkatkan literasi sains siswa karena dalam kurikulum merdeka, materi sistem pencernaan diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang terkait dengan sistem pencernaan dan mengembangkan kemampuan literasi sains. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang terkait dengan sistem pencernaan. Materi sistem pencernaan sangat penting karena sistem pencernaan merupakan proses yang fundamental dalam menjaga kesehatan tubuh manusia (Sari, 2022).

Pemahaman tentang sistem pencernaan dapat membantu siswa memahami konsep lain dalam biologi seperti metabolisme dan energi, selain itu dapat melatih kemampuan analisis siswa untuk memiliki gaya hidup yang sehat. Untuk mencapai tujuan ini, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, seperti mengembangkan pembelajaran yang lebih interaktif dan meningkatkan kesempatan praktikum juga sistem penilaian yang lebih komprehensif dengan literasi sains (Toharudi dalam Sutrisna, 2021). Materi sistem pencernaan dengan terintegrasi nilai keislaman untuk meningkatkan literasi sains akan memberikan begitu banyak manfaat bagi siswa. Proses pendidikan perlu ada usaha untuk dapat memunculkan sikap literasi terhadap agama (Nurpratiwi, 2019).

Materi pembelajaran yang akan menjadi bahan penelitian adalah materi sistem pencernaan yang merupakan materi penting dalam kehidupan. Integrasi pendidikan dengan nilai keislaman akan menghasilkan kepribadian yang baik dan unggul dibandingkan yang tidak terintegrasi oleh nilai keislaman. Nilai agama Islam yang bersumber pada pedoman hidup yaitu Al-Qur'an dan berakar dengan keimanan terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Siswa yang disuguhkan materi dengan integrasi nilai keislaman mempengaruhi peningkatan sikap religius dan positif terhadap sains dan memiliki pandangan yang lebih luas mengenai penyelidikan ilmiah (Kosim, 2024).

Dengan demikian, integrasi nilai keislaman dalam pembelajaran sains dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran yang tepat, seperti model pembelajaran inkuiri yang dapat membantu siswa untuk memahami konsep secara nyata dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Membentuk sumber daya yang mampu menyelaraskan antara konsep ilmiah, keyakinan budaya dan spiritual dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Zohdi & Azmar, 2023).

Pada tahun 1926 model inkuiri terbimbing pertama kali dikembangkan oleh Richard Suchman. Inkuiri terbimbing merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam penemuan pengetahuan melalui pertanyaan dan eksplorasi. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran dengan melakukan eksperimen sehingga siswa diharapkan mampu memahami konsep secara nyata dan melaksanakan pembelajaran dengan aktif salah satunya dengan kegiatan praktikum. Model inkuiri terbimbing yang akan menumbuhkan kemampuan berpikir pada siswa sehingga mampu menyelesaikan berbagai persoalan dan kemudian dapat memberikan pemahaman lebih terhadap sekitar dan tetap dalam bimbingan guru selama proses pembelajaran dilaksanakan (Subarkah, 2022).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah aplikasi dari salah satu teori pembelajaran yaitu konstruktivisme. Dalam konteks filsafat pendidikan, teori konstruktivisme adalah teori yang membangun suatu proses pembelajaran dari segi kemampuan dan juga segi pemahaman. Konstruktivisme adalah salah satu teori belajar yang menekankan bahwa siswa secara aktif membangun pengetahuan dan pemahaman melalui pengalaman dan interaksi lingkungan. Dalam konteks inkuiri terbimbing, konstruktivisme memandang bahwa siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan dan membangun pengetahuan sendiri melalui proses inkuiri yang terbimbing (Burner, dalam Sanjaya 2013). Dengan demikian, konstruktivisme dan inkuiri terbimbing dapat membantu siswa membangun pengetahuan yang lebih mendalam dan bermakna. Berdasarkan paparan mengenai model inkuiri

terbimbing dan teori pembelajaran di atas, diharapkan dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan literasi sains, seperti menjelaskan fenomena alam, menafsirkan data berdasarkan bukti ilmiah, dan melakukan analisis serta penafsiran data (Fatmawati, et. al., 2015).

Strategi pembelajaran disusun untuk melatih kemampuan literasi sains siswa termasuk di dalamnya menjelaskan fenomena alam, menafsirkan data berdasarkan pada bukti ilmiah yang ada (Fatmawati, et. al., 2015). Model inkuiri menekankan siswa untuk mandiri dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk menemukan bukti-bukti ilmiah dengan literasi sains (Aprilia et al., 2021). Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing akan mengarah pada retensi dan pemahaman yang lebih baik tentang konsep ilmiah (Faizin et al., 2024). Inkuiri terbimbing mendorong siswa untuk melakukan analisis dan menafsirkan data (Cahyani & Sari, 2023). Model inkuiri terbimbing tidak hanya dapat meningkatkan literasi sains saja tetapi juga dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan dengan menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses ilmiah (Faizin et al., 2024). Melalui model inkuiri terbimbing yang dapat mempersiapkan siswa dalam peningkatan literasi sains dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan, perlu adanya integrasi nilai-nilai keislaman agar siswa dapat memahami konsep ilmiah dengan lebih mendalam dan sejalan dengan nilai-nilai agama.

Kemajuan pesat teknologi dan ilmu pengetahuan pada abad 21 ini juga diharapkan tidak melupakan kewajiban manusia yang diciptakan untuk beribadah kepada Tuhan. Di dalam agama Islam, suatu amal perbuatan dilandaskan dengan niat baik dan *lillahi ta'ala* kemudian menjadi suatu ibadah sebab segala amal perbuatan diniatkan karena Tuhan. Dalam hal ini, integrasi nilai-nilai keislaman membantu siswa untuk memahami dan mengaitkan ilmu pengetahuan dengan agama kemudian memperkaya pengalaman belajar mereka (Aditia, 2013). Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sepatutnya sejalan dengan nilai Islam, diharapkan pengetahuan dan wawasan siswa semakin luas. Membekali siswa dengan

ilmu pengetahuan dan religius adalah misi yang sangat luar biasa dalam memperoleh suatu keilmuan dengan integrasi sains dan nilai keislaman (Chanifudin & Nuriyati, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka judul penelitian ini yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Keislaman terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Sistem Pencernaan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan, dapat diuraikan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa pada kelas dengan menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pencernaan?
3. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa pada kelas tanpa menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan?
4. Bagaimana pengaruh model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan?
5. Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman terhadap materi sistem pencernaan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran saat menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan.
2. Menganalisis kemampuan literasi sains siswa pada kelas dengan menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan.
3. Menganalisis kemampuan literasi sains siswa pada kelas tanpa menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan.
4. Menganalisis pengaruh model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan.
5. Medeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi sistem pencernaan.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini secara teoritis dan praktis adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk berbagai pihak yang memiliki keperluan yang sama, sebagai inovasi atau acuan terhadap pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, khususnya pada materi pembelajaran mengenai sistem pencernaan.

2. Secara Praktis

- a) Bagi Peneliti

Penelitian diharapkan mampu bermanfaat bagi peneliti untuk dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai bagaimana peningkatan literasi sains siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman.

b) Bagi Sekolah

Penelitian diharapkan mampu bermanfaat bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan literasi sains siswa.

c) Bagi Guru

Penelitian diharapkan mampu bermanfaat bagi guru untuk menjadi bahan pertimbangan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman pada materi pembelajaran sistem pencernaan terhadap peningkatan literasi sains siswa.

d) Bagi Siswa

Penelitian diharapkan mampu bermanfaat bagi siswa sebagai pengalaman belajar dan mampu memberikan kesempatan kepada siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh siswa, serta diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains tersebut melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman.

## **E. Kerangka Berpikir**

Materi sistem pencernaan merupakan cakupan materi yang tercantum pada standar kompetensi kurikulum merdeka yang diajarkan pada kelas XI. Capaian pembelajaran merupakan suatu kompetensi pembelajaran yang harus dicapai oleh semua siswa pada seluruh fase dalam kurikulum merdeka. Capaian pembelajaran pada materi sistem pencernaan yaitu fase F adalah kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut.

Adapun tujuan pembelajaran (TP) pada materi sistem pencernaan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman, siswa diharapkan mampu memahami struktur, fungsi, dan mekanisme kerja organ-organ pada sistem pencernaan berdasarkan konsep ilmiah dan nilai moral atau keagamaan (Islam). Menganalisis pola makan sehat dengan

kesehatan sistem pencernaan berdasarkan konsep ilmiah dan nilai moral atau keagamaan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari secara sifat dari literasi dapat menganalisis hubungan sistem pencernaan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan struktur, fungsi, dan mekanisme kerjanya melalui kacamata konsep ilmiah dan nilai keislaman.

Alur tujuan pembelajaran (ATP) pada materi sistem pencernaan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman yaitu mengidentifikasi jenis-jenis zat makanan dihubungkan dengan nilai keislaman, melakukan uji zat makanan untuk karbohidrat, lemak, dan vitamin c melalui praktikum, menjelaskan kandungan Q.S. At-Thur: 22, Q.S At-Tin:1, Q.S Al-Baqarah: 61 dan 164 yang menjelaskan bahwa Al-Qur'an menyebutkan adanya keberadaan zat makanan, menyebutkan organ-organ penyusun pada sistem pencernaan, menjelaskan jenis pencernaan yang terjadi pada masing-masing organ pencernaan dihubungkan dengan nilai keislaman, menjelaskan cara kerja sistem organ manusia, menjelaskan kandungan Q.S. Taha: 98, Q.S Ar-Raad: 2, Q.S. An-Naml: 40, serta mengaitkannya dengan materi sistem pencernaan manusia, mengidentifikasi kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia, menjelaskan dampak kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia, mengaitkan kandungan Q.S. An-Nahl: 114, Q.S. Al-A'raf: 31, dan beberapa hadis Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang berkaitan dengan makan dan minum dan hubungannya terhadap kesehatan dan kelainan/penyakit pada sistem pencernaan manusia.

Sementara itu, untuk mencapai tujuan pembelajaran, diperlukan instrumen penelitian yang mendukung berupa modul ajar, soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi serta lembar angket respon siswa disusun berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah dianalisis. Adapun, kemampuan yang akan diukur pada penelitian ini yaitu kemampuan literasi sains, maka soal *pretest* dan *posttest* yang terintegrasi nilai keislaman berdasarkan 3 aspek kompetensi literasi sains yang diatur dalam PISA 2022 yaitu kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah,

mengidentifikasi isu-isu ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (OECD, 2022).

Menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) literasi sains adalah kemampuan penerapan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi masalah, menjawab pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta ilmiah yang ada, sehingga dapat memahami dan membuat suatu keputusan berkaitan dengan alam dan perubahannya yang terjadi akibat aktivitas manusia (OECD, 2016).

Model inkuiri menekankan siswa untuk mandiri dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk menemukan bukti-bukti ilmiah dengan literasi sains (Aprilia et al., 2021). Sehingga model inkuiri akan mempengaruhi peningkatan kemampuan literasi sains siswa melalui sintak yang ada pada model inkuiri terbimbing. Pada penelitian ini, model inkuiri terbimbing diintegrasikan dengan nilai keislaman sebagai upaya untuk mempersiapkan siswa yang berakhlak melalui integrasi keislaman (Kadar Yusuf, 2022). Melalui model inkuiri terbimbing yang dapat mempersiapkan siswa dalam peningkatan literasi sains dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan, perlu adanya integrasi nilai-nilai keislaman agar siswa dapat memahami konsep ilmiah dengan lebih mendalam dan sejalan dengan nilai-nilai keislaman.

Sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman adalah menggabungkan pembelajaran inkuiri dengan prinsip-prinsip atau nilai-nilai keislaman, model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman menekankan pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan pengembangan moral melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur melalui siklus belajar yang di dalamnya meliputi orientasi, kegiatan membaca Al-Qur'an, merumuskan masalah, diskusi, refleksi dan evaluasi berbantu lembar kerja siswa yang mendorong pembelajaran terintegrasi dengan nilai keislaman.

Menurut Quddus et al. (2020), sintak inkuiri terbimbing yang terintegrasi dengan nilai Islam merupakan perpaduan antara integrasi sains

dan Islam yang mencerminkan integrasi interdisipliner untuk memperkuat pemahaman dan pengalaman dalam kedua bidang tersebut. Penggabungan ini, mengacu pada konsep yang dikembangkan oleh Kadar M. Yusuf. (2022) yaitu adanya 3 model integrasi islam dalam model pembelajaran berbasis inkuiri yaitu *Al-Nusus al-shar'iyah* atau *shariah Texts* atau (menggunakan teks berupa ayat atau hadis), *Al-Tahlil al-shar'i* atau *Al-Tahlil al-Imani / Islamic law analysis* (analisis yang bersifat atau syar'i atau imani) dan *Al-Naqd al-shar'i* atau *Al-Naqd al-Imani/Islamic law Critics* (kritik syara'/Iman). Sehingga dalam penerapannya, sintak inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman adalah sebagai berikut:

1. Orientasi siswa, guru meminta siswa untuk membacakan ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan sistem pencernaan.
2. Merumuskan masalah, guru membagikan lembar kerja siswa terintegrasi nilai keislaman yang di dalamnya memuat rumusan masalah untuk dirumuskan secara berkelompok kepada siswa.
3. Merumuskan hipotesis, guru membimbing siswa merumuskan hipotesis dihubungkan dengan nilai keislaman berdasarkan pada permasalahan yang terdapat dalam lembar kerja terintegrasi nilai keislaman.
4. Mengumpulkan data, guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data berdasarkan pada materi yang telah di sampaikan beserta kaitannya terhadap hipotesis yang muncul dari rumusan masalah dari permasalahan yang diberikan di lembar kerja siswa terintegrasi nilai keislaman.
5. Menguji hipotesis, guru membimbing siswa untuk menguji hipotesis berdasarkan data terkait dengan materi yang diberikan melalui lembar kerja siswa terintegrasi nilai keislaman.
6. Merumuskan kesimpulan dihubungkan dengan nilai keislaman.

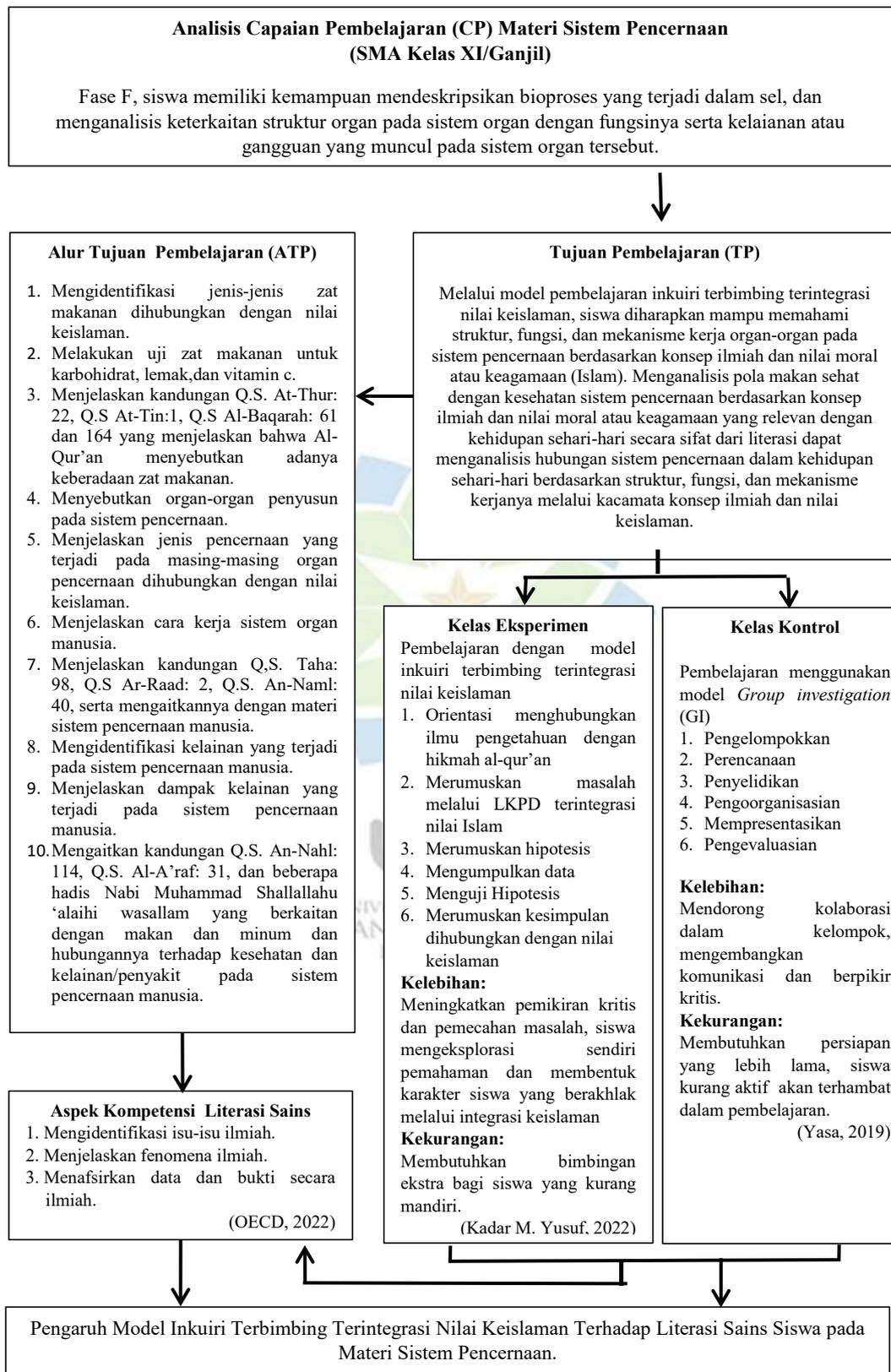
Pengintegrasian nilai keislaman pada model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman adalah dengan cara menambahkan ayat Al-Qur'an atau hadis pada modul ajar dan perangkat pembelajaran lainnya seperti lembar kerja siswa. *Al-Nusus al-shar'iyah* atau *shariah Texts* atau (menggunakan teks berupa ayat atau hadis), dapat digunakan dalam berbagai

aktivitas salah satunya integrasi materi sistem pencernaan. Biologi dengan Islam dengan materi *Al-Tahlil al-shar'i* atau *Al-Tahlil al-Imani / Islamic law analysis* (analisis yang bersifat atau syar'i atau imani), yaitu pembelajaran sains tidak hanya menyampaikan dan menganalisis teori-teori sains sebagai ilmu pengetahuan saja, tetapi pembelajaran sains juga menjelaskan aspek akidah yang relevan dengan teori sains saat diajarkan dalam pembelajaran. *Al-Naqd al-shar'i* atau *Al-Al-Naqd al-Imani/Islamic law Critics* (kritik syara'/Iman), memiliki arti penyampaian pembelajaran materi sains dengan melakukan analisis dan kritik terhadap teori-teori sains yang bertentangan dengan akidah atau syari'ah.

Adapun pada kelas kontrol pembelajaran yang digunakan adalah menggunakan model *group investigation cooperative learning*. Langkah-langkah pembelajaran *group investigation cooperative learning*. Menurut Herbert Thelen dalam Yasa (2019) adalah sebagai berikut:

1. Pengelompokkan (*grouping*)
2. Perencanaan (*planning*)
3. Penyelidikan (*investigating*)
4. Pengoorganisasian (*organizing*)
5. Mempresentasikan (*presenting*)
6. Pengevaluasian (*evaluating*)

Dengan demikian, diharapkan bahwa melalui serangkaian tahapan tersebut, kemampuan literasi sains siswa dapat mengalami peningkatan. Siswa akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mampu menggunakan konsep sains serta menerapkannya dalam lingkungannya, mampu membuat keputusan dan mampu menganalisis dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dan mengintegrasikannya dengan nilai-nilai keislaman. Sehingga kemampuan literasi sains siswa akan mengalami peningkatan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai-nilai keislaman. Bagan dari kerangka berpikir dalam penelitian ini terdapat pada gambar 1.1 di bawah ini:



**Gambar 1.1** Bagan Kerangka Berpikir

## F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu “model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan”. Sedangkan hipotesis statistik yang akan di uji dengan data pengukuran parameter statistik adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem pencernaan.

## G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut adalah hasil penelitian terdahulu yang relevan, sebagai sumber pendukung dari permasalahan objek penelitian, antara lain:

1. Penelitian Salsabila, et al., (2024) menunjukkan nilai persentase 93% untuk media, 97% untuk materi, 100% oleh ahli agama yang artinya penggunaan e-modul cukup efektif digunakan.
2. Penelitian Nurfajriyani, et al., (2022) menunjukkan adanya keterlibatan siswa ketika proses pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna secara heads-on dan memunculkan aktivitas saintik dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.
3. Penelitian Nasir, dkk., (2023) menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa meliputi konten sains, konteks sains, dan proses sains siswa.
4. Penelitian Azmar dan Nurhilaliati (2021) menyimpulkan bahwa terdapat perubahan yang tinggi terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis implementasi nilai-nilai Islam daripada menggunakan *inquiry* terkontrol. Terdapat pengaruh yang signifikan pula terhadap hasil belajar

menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis implementasi nilai-nilai islam.

5. Penelitian Dwi dan Ayu (2023) menyatakan bahwa penelitian dengan uji statistik *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains siswa selama aktivitas pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing.
6. Penelitian Itha M, A., dkk (2022). menyatakan bahwa hasil penelitian untuk kemampuan literasi sains siswa dinyatakan meningkat dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan valid sesuai perhitungan yang memperoleh rata-rata sebesar 87% dari uji 3 validator.
7. Penelitian Oktaviana, dkk (2023). menunjukkan adanya perubahan positif LKPD menggunakan model *inquiry lesson* terhadap literasi sains dengan perhitungan rata-rata *pretest* 58,62 meningkat pada hasil rata-rata *posttest* 88,2. Berdasarkan perhitungan *N-gain* tersebut menyatakan bahwa tingkatan literasi sains siswa adalah kategori tinggi.
8. Penelitian Dawa, dkk (2021) menunjukkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem pencernaan manusia dinyatakan valid dan layak sesuai dengan respon peserta didik dan guru. Dengan nilai uji kelayakan oleh peserta didik sebesar 60% dan oleh guru sebesar 85,94%.
9. Penelitian Fitri dan Fatisa, (2019). menyatakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kemampuan literasi sains siswa dengan hasil uji statistik skor rata-rata *posttest* adalah 72,32% pada kategori baik.
10. Penelitian Kuswanto, Nasir, Ariansyah, (2021) menyimpulkan hasil penelitian dengan uji hipotesis nilai sig 0,02 kurang dari nilai alpa 0,05 artinya adanya pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan literasi sains.