

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sains termasuk fisika merupakan bagian dari pendidikan yang memberikan sumbangan besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran fisika dimaksudkan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran termasuk fisika diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Tujuan pendidikan Fisika di SMA sebagaimana yang telah dirumuskan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia diantaranya adalah mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Selain itu, melalui pendidikan Fisika pula, peserta didik diharapkan dapat menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal

untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Johnson (2012: 97) menyebutkan bahwa fisika paling mendasar selama reputasinya sebagai materi yang sulit terutama terkait pemecahan masalah yang dominan. Lebih dari itu fisika sebagai subjek/materi yang berurusan dengan kuantitas fisik dan ketepatan matematis hampir semua cabang fisika berkaitan dengan pemecahan masalah. Piaget dan Inhelder (dalam Adeyemo, 2010: 35) menemukan bahwa banyak peserta didik mempelajari subjek abstrak seperti fisika dan kimia sulit dipelajari, hal ini diyakini terkait dengan perkembangan kognitif mereka. Tingkat pemahaman dan penerapan kognitif peserta didik yang tidak sesuai merupakan salah satu faktor mereka kesulitan dalam memepelajarinya.

Secara keseluruhan, peserta didik belum sepenuhnya menguasai konsep yang diberikan oleh guru di sekolah. Na'im *et al.* (2015: 105) menyatakan berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu sekolah di daerah Karanganyar, Demak, masih terdapat proses pembelajaran menggunakan model konvensional yang hanya menekankan memahami konsep, prinsip dan menghafal istilah-istilah dalam IPA tidak menekankan pada penguasaan konsep peserta didik. Proses pembelajaran di kelas lebih terkesan guru yang mendominasi pembelajaran (*teacher centered*), sehingga pembelajaran menjadi kurang kondusif dan peserta didik menjadi pasif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di MAN 3 Cianjur dengan melakukan wawancara dengan guru, dalam proses pembelajaran Fisika peserta didik kurang memberikan respon yang kurang baik karena Fisika dianggap salah

satu mata pelajaran yang susah. Metode pembelajaran yang paling sering digunakan adalah metode ceramah, karena paling mudah dalam persiapannya. Berdasarkan hasil observasi kegiatan kelas, guru sebenarnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, seperti guru mempersilakan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan guru mempersilakan peserta didik untuk bertanya terkait materi yang belum peserta didik mengerti. Guru mengolaborasikan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan mengerjakan soal-soal. Akan tetapi peserta didik tidak dituntut untuk melakukan praktikum, dikarenakan peralatan praktikum yang kurang memadai.

Berdasarkan hasil pengolahan wawancara kepada peserta didik kelas XII MIPA, mereka kurang memahami mata pelajaran fisika karena kurangnya pemahaman awal dan model pembelajaran yang mereka anggap monoton terkait rumus dan perhitungan. Di kelas XI MIPA juga selama dua semeseter tidak pernah melakukan praktikum terbukti dari hasil wawancara dan angket peserta didik selama kelas XI 100% tidak pernah melakukan praktikum, disebabkan beberapa faktor, yaitu di antaranya alat yang kurang memadai dan metode yang digunakan oleh guru bukan metode eksperimen. Sedangkan peserta didik yang menyukai eksperimen sekitar 80%. Dari hasil angket didapatkan pula data tentang materi yang dianggap sulit oleh peserta didik dengan presentase sebagai berikut: Keseimbangan dan Dinamika Rotasi 10,5%, Elastisitas dan Hukum Hooke 12,5%, Fluida Statis 10%, Fluida Dinamis 20%, dan Suhu dan Kalor 47%.

Berdasarkan studi pendahuluan di atas menunjukkan kurangnya pengalaman peserta didik dalam melakukan percobaan. Sedangkan fisika merupakan salah satu pelajaran faktual yang mengharuskan peserta didik memahaminya secara nyata. Ini bisa dilakukan dengan cara praktikum langsung atau menggunakan alat peraga. Dari hasil angket dan wawancara juga terdapat tingkat kesulitan peserta didik pada materi pelajaran fisika terutama yang paling sulit menurut peserta didik yaitu materi suhu dan kalor. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi fisika disebabkan karena peserta didik tidak menguasai konsep materi fisika. Ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika.

Permasalahan rendahnya penguasaan konsep peserta didik pada materi fisika merupakan faktor yang menghambat peserta didik dalam mempelajari fisika lebih lanjut. Terdapat penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan pentingnya peserta didik dalam menguasai konsep pada materi fisika, diantaranya: Obafemi dan Onwioduokit (2013: 317) dalam suatu studi di Nigeria mengemukakan “2008 West African Senior Secondary Certificate Examination Chief examiner’s report Showed that lack of understanding of the fundamental concept of physics contributed to the abysmal performance of students in physics examinations.” Kemudian menurut Radish (dalam Ornek *at al.*, 2008: 30) “Physics as a discipline requires learners to employ a variety of methods of understanding and to translate from one to the other words, tables of numbers, graphs, equations, diagrams, maps. Physics requires the ability to use algebra and geometry and to go from the specific to the general and back.” Adegoke dan

Chukwunenye (2013: 18) *“Learning by doing, science experiments is recommended as one of the effective ways to promote the learning of scientific concepts, and help secondary school students acquire process and problem skills.”* Erinoshio (2013: 1511) *“Students have been found to have difficulty with the nature of the subject requiring special skills in navigating the variety of learning tasks like using equations/formulas, problem solving, theoretical/conceptual understanding, spasioal reasoning, and experimentation.”*

Penguasaan konsep peserta didik agar lebih baik, perlu ditunjang dengan situasi pembelajaran yang baik. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang dapat menjadikan penguasaan konsep peserta didik lebih baik, maka harus dipilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dapat dipilih adalah *discovery-inquiry*, yaitu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada analisis penguasaan konsep untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dikemukakan.

Menurut Tompo *et al.* (2016: 5684) menyatakan *“The discovery inquiry (DI) learning model to reduce the misconception of Science students meets the criteria of effectiveness because the activity of students has been achieved based on the criteria of achieving the ideal time.”* Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery-inquiry* dapat mengurangi miskonsepsi di kalangan peserta didik maupun mahasiswa. Balim (2009: 1-2) menyatakan bahwa *“The experimental group students, who scored high in the post-achievement test, have high perception of inquiry learning skills scores. Using the discovery learning method, which is one of the various teaching methods in which the*

students are active and are guided by the teacher, is considered to increase students' success and inquiry learning skills more than the traditional teaching methods. "Peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* mendapatkan skor tertinggi dalam pembelajaran, karena peserta didik dituntut aktif ketika proses pembelajaran berlangsung.

Menurut Andrini (2016: 41) *"Inquiry learning model provides the opportunity for students to construct their own knowledge, using concepts that have been held to solve the problems encountered in other words, and students have the opportunity to link new information with existing cognitive structure resulting in meaningful learning."* Kemudian menurut Kluge (2011: 171) *"The model needs to be robust for the curricular domain and illustrative of the particular relationships in science, and the design should allow for ways of interpreting the totality of the phenomena under investigation. The students quest for meaning will assume unexpected forms in the relative openness of an inquiry. Narrow factfinding can be done with means other than a model, and may hinder discovery."* Kemudian menurut Slavin (1994) menyatakan *"By discovery-inquiry learning model, the students are actively involved in acquiring the concepts and principles and the teachers encourage the students to gain experience by doing activities that enable them to find the concepts and principles for themselves."* (Tompo *et al.*, 2016: 5678)

Berdasarkan pemaparan "*discovery-inquiry*" di atas, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **"Peningkatan Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Suhu dan Kalor Melalui Model Pembelajaran**

Discovery-Inquiry". Diharapkan dengan model ini, peserta didik dapat lebih optimal dalam penguasaan konsep fisika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan pada latar belakang, maka rumusan masalah secara umum adalah bagaimana peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi suhu dan kalor melalui model pembelajaran *discovery-inquiry*. Agar lebih terarah, maka rumusan masalah tersebut dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan setiap tahapan model pembelajaran *discovery-inquiry* pada materi suhu dan kalor di kelas XI MIPA MAN 3 Cianjur?
2. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIPA MAN 3 Cianjur pada materi suhu dan kalor setelah menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang diharapkan tercapai dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran peningkatan penguasaan konsep peserta didik. Secara rinci tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan setiap tahapan model pembelajaran *discovery-inquiry* pada materi suhu dan kalor di kelas XI MIPA MAN 3 Cianjur
2. Peningkatan penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIPA MAN 3 Cianjur pada materi suhu dan kalor setelah menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya mengembangkan model pembelajaran fisika yang efektif di Sekolah Menengah. Hasil penelitian dapat digunakan untuk:

1. Memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran fisika.
2. Menjadi bahan pertimbangan untuk mengembangkan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery-inquiry* pada materi-materi fisika dan mata pelajaran lain.
3. Memotivasi guru untuk mengembangkan model pembelajaran yang membuat peserta didik belajar lebih bermakna.

E. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam menafsirkan beberapa istilah dalam penelitian ini, maka secara operasional beberapa istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *discovery-inquiry* adalah dua model yang saling berkaitan. Tahapan pelaksanaan model *discovery-inquiry* dalam proses pembelajaran antara lain sebagai berikut: (1) Guru memberikan penjelasan, intruksi atau pertanyaan terhadap materi yang diajarkan. (2) Memberikan tugas kepada peserta didik untuk merumuskan masalah dari persoalan yang diamati. (3) Guru mempersilakan peserta didik untuk membuat hipotesis dari rumusan masalah yang telah disusun, jawaban bisa ditopang dengan cara berpikir yang rasional, sistematis dan

didukung dengan informasi yang kuat. (4) Peserta didik mencari informasi, data, fakta yang diperlukan melalui proses eksperimen dan buku sumber. (5) Peserta didik menguji hipotesis yang telah dirumuskan, bagaimana argumentasi peserta didik dan darimana informasi yang menjadi landasan argumentasi itu benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. (6) Guru membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi.

2. Penguasaan konsep adalah kemampuan peserta didik dalam memahami secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari setelah mengalami proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Penguasaan konsep peserta didik pada suhu dan pemuaiian, kalor dan perbuahan wujud dan perpindahan kalor akan diukur menggunakan soal uraian dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Indikator penguasaan konsep peserta didik pada materi suhu dan kalor meliputi:

- a. Indikator penguasaan konsep suhu dan pemuaiian yang meliputi:
Peserta didik menuliskan definisi suhu berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik menghitung besar pemuaiian benda berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menentukan suhu pada suatu termometer jika dibandingkan dengan termometer lain (C3); Peserta didik menganalisis konsep suhu dan pemuaiian berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari(C4); Peserta didik membuktikan

- koefisien muai suatu bahan berdasarkan persamaan pemuaian (C5); Peserta didik membuat grafik hubungan pertambahan suhu dengan pertambahan panjang pada suatu pemuaian berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C6).
- b. Indikator penguasaan konsep kalor dan perubahan wujud zat yang meliputi: Peserta didik menuliskan definisi kalor serta perbedaannya dengan suhu berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik mencontohkan konsep kalor dan perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menghitung besar kalor yang diterima atau dilepas pada suatu campuran bahan yang memiliki suhu yang berbeda (C3); Peserta didik menganalisis kalor dan perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C4); Peserta didik memprediksi perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C5); Peserta didik membuat grafik hubungan suhu terhadap kalor (C6).
- c. Indikator penguasaan konsep perpindahan kalor yang meliputi: Peserta didik menuliskan definisi perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik menjelaskan perpindahan kalor (konduksi, konveksi, dan radiasi) berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menghitung energi dan suhu pada proses perpindahan kalor (konduksi, konveksi, atau

radiasi) berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C3); Peserta didik menganalisis konsep perpindahan kalor berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C4); Peserta didik membandingkan proses perpindahan kalor berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C5); Peserta didik mengategorikan berbagai fenomena perpindahan kalor dalam kehidupan sehari (C6).

3. Materi suhu dan kalor adalah materi pembelajaran yang terdapat di SMA kelas XI semester ganjil sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2016 pada Kompetensi Dasar 3.5 Menganalisis pengaruh dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari.

F. Kerangka Berpikir

Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran yang memberikan pengalaman-pengalaman dalam menerima dan menguasai konsep materi pelajaran. Penguasaan konsep peserta didik dalam materi pembelajaran fisika masih rendah. Hal ini terbukti dari hasil wawancara yang diperoleh dari peserta didik kelas XI MIPA 1 menunjukkan kurangnya penguasaan konsep peserta didik. Berdasarkan hasil observasi angket mata pelajaran yang paling sulit menurut peserta didik yaitu Kesetimbangan dan Dinamika Rotasi 10,5%, Elastisitas dan Hukum Hooke 12,5%, Fluida Statis 10%, Fluida Dinamis 20%, dan Suhu dan Kalor 47%. Peserta didik paling banyak belum bisa menguasai konsep terkait materi suhu dan kalor.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN 3 Cianjur ternyata dalam proses pembelajaran Fisika di kelas didapat aktivitas belajar peserta didik di kelas lebih kepada guru yang mendominasi. Walaupun sebenarnya sesekali guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif bertanya dan berdiskusi. Pembelajaran di kelas terkesan membosankan dan memusingkan peserta didik karena pembelajaran berlangsung hanya satu arah atau guru yang mendominasi pembelajaran (*teacher centered*) sehingga peserta didik menjadi pasif. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran di sekolah yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk ikut aktif dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Model pembelajaran *discovery-inquiry* melatih peserta didik untuk dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari berdasarkan hasil pengumpulan data-data atau kejadian-kejadian.

Rusman (2013: 68) mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *inquiry* sebagai berikut:

1. Orientasi. Pada tahap ini, guru bertanggungjawab membina suasana pembelajaran yang responsif. Guru merangsang dan mengajak peserta didik untuk berpikir dalam memecahkan suatu masalah. Guru menampilkan masalah yang menuntut peserta didik untuk berpikir.

2. Merumuskan masalah. Merumuskan masalah adalah tahapan di mana peserta didik akan diajak untuk memecahkan dengan proses berpikir.
3. Merumuskan hipotesis. Peserta didik diajak untuk merumuskan hipotesis sesuai dengan kapasitas kemampuan berpikirnya. Peserta didik juga bisa mencari alternatif jawaban lain yang ditopang dengan cara berpikir yang rasional, sistematis, serta didukung data dan informasi yang kuat.
4. Mengumpulkan data. Mengumpulkan data adalah aktivitas mengambil informasi dalam rangka menguji kebenaran hipotesis. Dalam mengumpulkan data, ketekunan dan kegigihan mencari informasi peserta didik diuji. Ketekunan itu juga bisa dipengaruhi oleh pertanyaan guru.
5. Menguji hipotesis. Menguji hipotesis adalah proses mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara benar. Bagaimana argumentasi peserta didik dan dari mana data serta informasi yang menjadi landasan argumentasi itu benar-benar dapat dipertanggungjawabkan dengan benar.
6. Merumuskan kesimpulan. Merumuskan kesimpulan merupakan proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berlandaskan proses untuk pengujian hipotesis.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* memungkinkan peserta didik untuk dapat aktif dengan teman kelompoknya, membangkitkan rasa ingin tahu dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Implikasi yang diharapkan dari hasil pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* adalah terjadinya peningkatan penguasaan konsep peserta didik.

Penguasaan konsep yang digunakan pada penelitian ini membahas secara khusus sub materi pokok suhu dan pemuaian, kalor dan perubahan wujud zat, dan perpindahan kalor. Adapun indikator dari penguasaan konsep sub materi pokok suhu dan pemuaian, kalor dan perubahan wujud zat, dan perpindahan kalor adalah sebagai berikut:

Indikator penguasaan konsep sub materi pokok suhu dan pemuaian: Peserta didik menuliskan definisi suhu berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik menghitung besar pemuaian benda berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menentukan suhu pada suatu termometer jika dibandingkan dengan termometer lain (C3); Peserta didik menganalisis konsep suhu dan pemuaian berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C4); Peserta didik membuktikan koefisien muai suatu bahan berdasarkan persamaan pemuaian (C5); Peserta didik membuat grafik hubungan pertambahan suhu dengan pertambahan panjang pada suatu pemuaian berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C6).

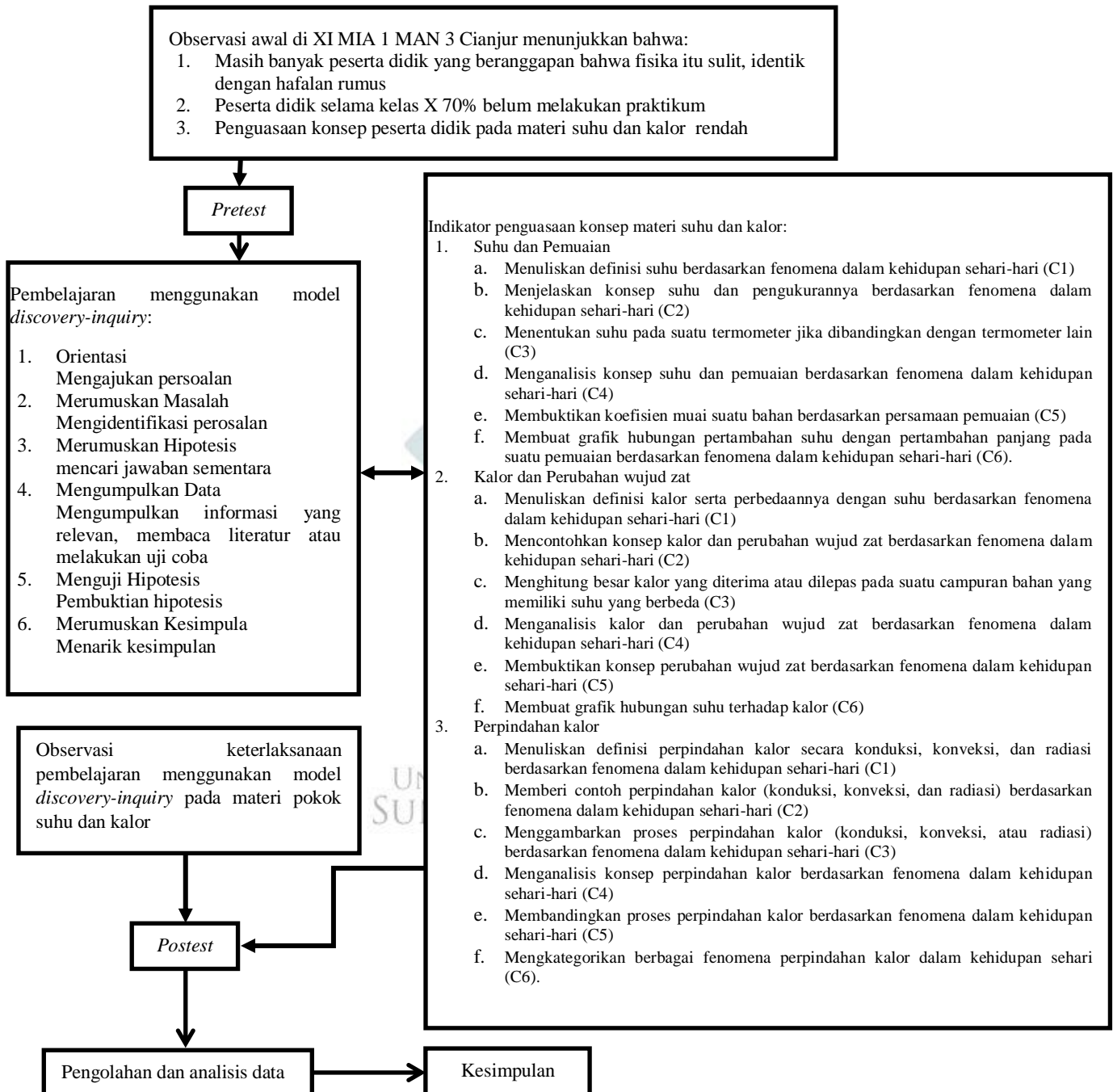
Indikator penguasaan konsep sub materi pokok kalor dan perubahan wujud zat: Peserta didik menuliskan definisi kalor serta perbedaannya dengan suhu berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik mencontohkan konsep kalor dan perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menghitung besar kalor yang diterima atau dilepas pada suatu campuran bahan yang memiliki suhu yang berbeda (C3); Peserta didik menganalisis kalor dan perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C4); Peserta didik

memprediksi perubahan wujud zat berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C5); Peserta didik membuat grafik hubungan suhu terhadap kalor (C6).

Indikator penguasaan konsep sub materi pokok perpindahan kalor: Peserta didik menuliskan definisi perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C1); Peserta didik menjelaskan perpindahan kalor (konduksi, konveksi, dan radiasi) berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C2); Peserta didik menghitung energi dan suhu pada proses perpindahan kalor (konduksi, konveksi, atau radiasi) berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C3); Peserta didik menganalisis konsep perpindahan kalor berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C4); Peserta didik membandingkan proses perpindahan kalor berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (C5); Peserta didik mengkategorikan berbagai fenomena perpindahan kalor dalam kehidupan sehari (C6).

Proses kegiatan pembelajaran pada materi pokok suhu dan kalor dengan menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* untuk mengukur indikator penguasaan konsep sub materi pokok suhu dan pemuain, kalor dan perubahan wujud dan perpindahan kalor. Pada penelitian ini pembelajaran diawali dengan pemberian *pretest* dan diakhiri dengan pemberian *postest* kepada peserta didik. Data hasil *pretes-postest*, lembar kerja peserta didik maupun lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model *discovery-inquiry* selanjutnya akan dianalisis dan ditarik kesimpulannya.

Dari pemaparan tersebut di atas, maka kerangka pemikiran dapat dituangkan ke dalam bentuk skema sebagai berikut:



Gambar 1.1.
Kerangka Pemikiran

G. Hipotesis

Berdasarkan pernyataan dan rumusan masalah di atas, hipotesis dari penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*.

H_a: Terdapat perbedaan peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*.

H. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengenai penerapan model pembelajaran *discovery-inquiry* pada materi suhu dan kalor untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik di MA Negeri 3 Cianjur. Berdasarkan eksplorasi peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian Tompo *et al.* (2016) yang berjudul “*The Development of Discovery-Inquiry Learning Model to Reduce the Science Misconceptions of Junior High School Students*”, penelitian Tompo dilaksanakan di SMP Negeri 2 Maros. Hasil penelitian model pembelajaran *discovery-inquiry* dapat mengurangi miskonsepsi peserta didik pada mata pelajaran IPA. Persamaan penelitian di atas dengan skripsi penulis yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Perbedaan penelitian di atas mengurangi miskonsepsi peserta didik pada

mata pelajaran IPA, sedangkan peneliti meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada mata pelajaran fisika materi suhu dan kalor.

2. Hasil penelitian Na'im *et al.* (2015) yang berjudul "Implementasi Model *Discovery-Inquiry* Berbasis Pendekatan *Scientific* pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar", menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* lebih baik daripada dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian di atas dengan skripsi penulis yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Perbedaan penelitian di atas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, hasil belajar, dan mendeskripsikan respon peserta didik, sedangkan peneliti meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.
3. Hasil Penelitian Balim (2009) yang berjudul "*The Effect of Discovery Learning on Students' Succes and Inquiry Learning Skill*". Hasil penelitian tersebut menunjukkan prestasi belajar peserta didik menggunakan pendekatan eksperimen dengan model pembelajaran *discovery-inquiry* lebih baik daripada dengan menggunakan model pembelajaran tradisional. Persamaan penelitian di atas yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Perbedaan penelitian di atas untuk meningkatkan keterampilan belajar peserta didik, sedangkan peneliti untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

4. Hasil penelitian Martaida *et al.* (2017) yang berjudul “*The Effect of Discovery learning Model on Student’s Critical Thingking and Cognitive Ability in Junior High School*”, yang dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 5 Kisaran. Hasil penelitian ini yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kognitif peserta didik meningkat secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian di atas dengan skripsi yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery*. Perbedaan penelitian di atas untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan kognitif peserta didik, sedangkan peneliti untuk meningkatkan penguasaan konsep saja.
5. Hasil penelitian Duran (2016) yang berjudul “*The Effect of The Inquiry-Based Learning Approach on Student’s Critical Thingking Skill*”, menunjukkan adanya peningkatan adanya peningkatan berpikir kritis peserta didik yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran tradisional metode ceramah. Persamaan penelitian di atas dengan skripsi penulis yaitu menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Perbedaan penelitian di atas untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik, sedangkan peneliti untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

6. Hasil penelitian Hajar dan In'am (2016) yang berjudul "*Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach*", menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi geometri. Kegiatan guru sebagai pendidik meningkat menjadi lebih inovatif. Persamaan penelitian di atas dengan skripsi penulis yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery*. Perbedaan penelitian di atas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi geometri, sedangkan penelitian penulis untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi suhu dan kalor.
7. Hasil penelitian Suharto dan Roniwijaya (2013/2014) yang berjudul "*Improvement Efforts to Learn Lessons Activities Chassis Power Transfer Standard Competence and Correct Steering System with Learning Method Discovery Inquiry Class XIB SMK Muhammadiyah Gamping Academic Year*", penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menunjukkan adanya peningkatan daya kritis peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik lebih teliti ketika melakukan praktikum. Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*.
8. Hasil penelitian Bahri *et al.* (2011) yang berjudul "*The Influence of Inquiry and Discovery Approach toward Biology Learning Outcomes at Grade XI Students in SMA Negeri 1 Walenrang*", menunjukkan adanya pengaruh belajar dengan menerapkan model pembelajaran *discovery-inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran biologi.

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Perbedaan penelitian di atas meningkatkan hasil belajar pada pelajaran biologi, sedangkan penelitian penulis meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi suhu dan kalor dalam fisika.

