

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini dipaparkan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Setiap peserta didik diharapkan dapat menerapkan pengetahuan dari hasil belajarnya bagi kepentingan kehidupan sehari-hari, baik dalam menyelesaikan permasalahan maupun hal-hal lain yang berguna bagi diri sendiri dan lingkungannya. Siswa diharapkan menguasai konsep dengan baik dan mendalam serta memahami makna dari setiap konsep yang dipelajarinya untuk dapat menerapkan kemampuan dan pengetahuannya bagi kebermanfaatan kehidupan sehari-hari. Menurut Phanphech, dkk (2019) penguasaan konsep merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran. Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan definisi penguasaan konsep yang lebih komprehensif dikemukakan oleh bloom (dalam Astuti, 2017) yaitu kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Dengan kata lain, penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa yang bukan sekedar memahami, tetapi juga dapat menerapkan konsep yang diberikan dalam memecahkan suatu permasalahan, bahkan untuk memahami konsep yang baru. Pemahaman konseptual siswa dan aplikasinya selalu dianggap sebagai salah satu isu penelitian yang paling penting dalam pendidikan (Budak & Kaygin 2015; C.-Y. Chang, Yeh, Lin, Chang, & Chen, 2010; Eylon & Linn, 1988). Anderson dan Krathwohl (2001) menyatakan bahwa dengan penguasaan konsep, siswa dapat meningkatkan kemahiran intelektualnya dan

Anggita Repsi Nurbani, 2020

*PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS*

*MELALUI PENERAPAN PETA KONSEP*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

membantu dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya serta menimbulkan pembelajaran bermakna.

Dari hasil studi pendahuluan yang diperoleh dari wawancara pada guru mata pelajaran fisika dan beberapa siswa di salah satu SMA Negeri kota Bandung yaitu:

1. Pengetahuan awal siswa kurang diperhatikan.
2. Kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena kehidupan sehari-hari siswa.
3. Penanaman konsep fisika melalui kegiatan penyelidikan dengan eksperimen jarang dilakukan.
4. Pembelajaran fisika cenderung bersifat informatif dan matematis.
5. Konsep fisika didapatkan langsung oleh siswa tanpa melalui proses penemuan yang dilakukan oleh siswa sendiri.
6. Pembelajaran fisika hanya disajikan sebagai kumpulan rumus yang harus dihafalkan oleh siswa sehingga konsep-konsep penting dalam fisika sering terabaikan.
7. Proses pembelajaran di kelas lebih cenderung pada pembahasan LKS yang berisi rangkuman materi dan sola-soal latihan.
8. Tugas-tugas yang diberikan lebih dominan pada tugas untuk mengerjakan LKS yang pada umumnya hanya bersifat matematis.

Selain melakukan wawancara, studi pendahuluan dilakukan dengan melihat kemampuan awal siswa dalam membuat peta konsep. Sebanyak 36 siswa ditugaskan untuk membuat peta konsep pada materi fluida statis. Peta konsep yang telah dibuat oleh siswa kemudian diskor dengan rubrik tertentu sehingga diperoleh nilai rata-rata kemampuan siswa membuat peta konsep sebesar 31,5 dengan kategori rendah sekali. Berdasarkan data tersebut, hasil kemampuan siswa membuat peta konsep masih sangat rendah pada materi fluida statis. Diperoleh juga data hasil nilai ulangan penguasaan konsep pada materi fluida statis yang dicapai siswa menunjukkan hanya

Anggita Repsi Nurbani, 2020

*PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS  
MELALUI PENERAPAN PETA KONSEP*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

13 siswa atau 36% yang tuntas dari 36 siswa dengan nilai KKM yang digunakan yaitu 7,50. Sehingga kemampuan membuat peta konsep dan penguasaan konsep siswa masih sangat rendah.

Terkait dengan kenyataan yang diuraikan di atas, maka tergambar bahwa proses pembelajaran fisika selama ini masih cenderung bersifat informatif dan matematis, siswa kurang terlibat aktif dalam proses membangun konsepnya sendiri melalui aktivitas ilmiah, sehingga mengakibatkan rendahnya penguasaan konsep. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, maka hal tersebut menjadi sebuah masalah yang harus segera diselesaikan. Oleh karena itu, perlu adanya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran salah satunya dengan penerapan pembelajaran inovatif, yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk membangun konsepnya sendiri agar dapat meningkatkan penguasaan konsep secara optimal. Menurut Ausebel (dalam Dahar, 2006, hlm. 106) proses belajar merupakan kegiatan yang mengaitkan informasi pada struktur kognitif yang menghubungkan antara konsep baru yang diperoleh kemudian dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa, sehingga akan diperoleh suatu proses pembelajaran yang bermakna. Novak & Gowin (2006) mengemukakan bahwa belajar bermakna sebagaimana dikemukakan oleh Ausebel (dalam Dahar, 2006) dapat digunakan dengan menggunakan peta konsep.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Devia (2017) penerapan peta konsep dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diperoleh bahwa peningkatan prestasi belajar siswa dilihat dari skor rata-rata gain yang dinormalisasi yang didapat sebesar 0,38. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan peta konsep dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Korelasi antara kemampuan membuat peta konsep dengan prestasi belajar dari nilai posttest sebesar 0,456 yang termasuk ke dalam kategori cukup.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andri (2011) kepada 41 orang siswa mengenai penerapan peta konsep dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diperoleh bahwa pemberian dua tes kepada siswa yang telah diberi treatment menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Pada test 1, dengan hasil sebagai berikut siswa yang nilainya belum tuntas dari KKM yaitu 6 sebanyak 17 siswa dari 41 siswa (41%), dan yang lulus sebanyak 24 siswa dari 41 siswa (59 %) dengan nilai rata-rata siswanya 6. Pada test 2, dengan hasil sebagai berikut: siswa yang nilainya yang belum tuntas dari KKM yaitu 6 sebanyak 5 siswa dari 41 siswa (12%), dan yang lulus sebanyak 36 siswa dari 41 siswa (88 %) dengan nilai rata-rata siswanya 7,2.

Sehingga penguasaan konsep siswa yang rendah dapat ditingkatkan dengan menerapkan penggunaan peta konsep dalam pembelajaran. Peta konsep adalah suatu gambar (visual) yang tersusun atas konsep- konsep yang saling berkaitan sebagai hasil dari pemetaan konsep. Secara umum, pemetaan konsep didasarkan pada prinsip bahwa pembelajaran bermakna terjadi ketika peserta didik secara aktif membangun hirarki struktur kognitif mereka mengenai topik tertentu (Novak & Gowin,1984). Peta konsep dapat membuat fisika menjadi lebih menarik dan membuat siswa dapat mengidentifikasi dan menginterpretasi konsep-konsep dan prinsip-prinsip fisika dengan jelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Ausubel (Mundilarto 2002 : 2) belajar akan mempunyai makna bagi siswa apabila dapat memperoleh pengetahuan baru. Belajar akan dikatakan bermakna jika terhubungnya ide-ide baru dengan struktur kognitif untuk membentuk pengetahuan baru. Untuk mempermudah memahami konsep- konsep awal materi pelajaran yang akan diajarkan, diperlukan suatu strategi yang diterapkan kepada seluruh siswa, yaitu menggunakan peta konsep.

Peta konsep dapat menunjukkan urgensi dan posisi hubungan konsep- konsep yang diajarkan sebelumnya dengan konsep- konsep yang akan diajarkan. Penggunaan peta konsep pada pembelajaran terkait dan pengetahuan berbagi konteks (misalnya pelatihan, pertemuan, pemecahan masalah diskusi) telah menunjukkan

Anggita Repsi Nurbani, 2020

*PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS  
MELALUI PENERAPAN PETA KONSEP*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

bahwa banyak manfaat dapat dicapai dengan menerapkan teknik pemetaan visual yang mendorong grafis re- konstruksi pengetahuan. Salah satu manfaat dari penggunaan peta konsep dalam pembelajaran adalah meningkatnya penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan penelitian tersebut, peta konsep telah menunjukkan pengaruh positif kepada siswa dalam pembelajaran. Maka fokus penelitian ini adalah penguasaan konsep fluida statis siswa dengan penerapan peta konsep yang dilaksanakan secara daring karena pencegahan Covid- 19 dan hubungan antara hasil kemampuan membuat peta konsep dengan penguasaan konsep siswa. Sehingga, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul **“Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI SMA pada Materi Fluida Statis melalui Penerapan Peta Konsep”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan penguasaan konsep siswa kelas XI SMA pada materi fluida statis dengan menerapkan peta konsep?”

Rumusan masalah di atas dapat dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. “Bagaimana kemampuan penguasaan konsep siswa kelas XI SMA pada materi fluida statis sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran menggunakan peta konsep?”
2. “Bagaimana korelasi kemampuan membuat peta konsep dengan penguasaan konsep siswa kelas XI SMA pada materi fluida statis?”

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

#### 1. Peta Konsep

Kemampuan membuat peta konsep dalam penelitian ini mengacu kepada kemampuan membuat peta konsep menurut Joseph D. Novak yang dapat diukur dengan 4 tahap penilaian, yaitu proporsional, hirarki, hubungan ikatan silang dan contoh.

#### 2. Penguasaan Konsep

Penguasaan Konsep yang diukur sesuai dengan taksonomi Bloom revisi Anderson, yaitu terdiri dari kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil pretest dan posttest yang dinyatakan dalam bentuk skor dengan menggunakan gain ternormalisasi menurut Hake.

#### 3. Fluida Statis

Pada penelitian ini materi fluida statis yang digunakan mencakup lima sub-materi yaitu tekanan hidrostatis, hukum Pascal, hukum Archimedes, tegangan permukaan, dan pemanfaatan fluida statis dalam kehidupan sehari-hari.

### **D. Variabel Penelitian**

Adapun variabel penelitian pada penelitian ini adalah kemampuan membuat peta konsep, dan penguasaan konsep.

### **E. Definisi Operasional**

#### 1. Peta Konsep

Definisi peta konsep pada penelitian ini adalah kemampuan menyusun konsep-konsep secara terstruktur mulai dari konsep utama ke sub konsepnya

yang dihubungkan dengan proposisi. Penskoran dalam membuat peta konsep yaitu:

- a. Setiap hirarki diberikan skor 5 poin.
- b. Proposisi merupakan hubungan antara dua konsep yang ditunjukkan oleh garis penghubung dan menghubungkan kata-kata. Masing-masing proposisi diberikan skor 1 poin.
- c. Setiap crosslink diberikan skor 10 poin.
- d. Contoh dapat diberi nilai 1 poin. (Ini tidak dilingkari karena bukan konsep.)

Peningkatan membuat peta konsep dilihat dari perolehan gain sebelum dan sesudah pembelajaran.

## 2. Penguasaan Konsep

Penguasaan konsep dalam penelitian ini adalah hasil kemampuan penguasaan konsep yang dicapai siswa pada materi fluida statis. Kemampuan penguasaan konsep siswa pada materi fluida statis sebelum dan sesudah pembelajaran, diukur menggunakan tes awal dan tes akhir.

## F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya adalah memperoleh gambaran kemampuan penguasaan konsep siswa pada materi fluida statis dengan menerapkan peta konsep siswa kelas XI SMA.

Adapun tujuan khusus penelitian adalah untuk mendapatkan gambaran:

1. Memperoleh gambaran kemampuan penguasaan konsep siswa kelas XI SMA pada materi fluida statis setelah diterapkan pembelajaran peta konsep.
2. Memperoleh gambaran korelasi kemampuan membuat peta konsep dengan penguasaan konsep siswa kelas XI SMA pada materi fluida statis.

Anggita Repsi Nurbani, 2020

*PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS  
MELALUI PENERAPAN PETA KONSEP*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## **G. Manfaat Penelitian**

Penelitian mengenai penerapan peta konsep dalam pembelajaran fisika diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Dari segi teori, penelitian ini bermanfaat untuk dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya atau dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendapatkan solusi pendidikan yang lebih baik.
2. Dari segi praktik, penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan sebagai bekal untuk menjadi guru yang professional, dapat diterapkan dalam proses pembelajaran jika telah menjadi guru, dan dapat menerapkan peta konsep dalam pembelajaran fisika.
3. Dari segi isu, penelitian ini bermanfaat sebagai masukan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan termasuk pendidik yang ada di dalamnya dan dapat dipertimbangkan untuk diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai salah satu solusi terhadap permasalahan pendidikan.

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

1. Bab I merupakan bagian pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian yang membahas tentang hal-hal yang mendasari pelaksanaan penelitian; rumusan masalah; batasan masalah yang meliputi peta konsep, penguasaan konsep yang diukur, dan materi fluida statis yang akan digunakan dalam penelitian ini; tujuan penelitian; manfaat penelitian; dan struktur organisasi skripsi.
2. Bab II merupakan bagian kajian pustaka terhadap variabel-variabel penelitian yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah pada bab I yaitu peta konsep, penguasaan konsep yang diukur, materi, serta kaitannya antara variabel-variabel yang telah disebutkan.

Anggita Repsi Nurbani, 2020

*PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS  
MELALUI PENERAPAN PETA KONSEP*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



3. Bab III merupakan metode penelitian yang terdiri atas desain penelitian; populasi dan sampel penelitian; prosedur penelitian; instrumen penelitian; teknik pengumpulan data; analisis hasil uji coba instrument; hasil uji coba instrument; dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian.
4. Bab IV terdiri dari dua hal utama yaitu temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data sesuai dengan rumusan masalah yang dijelaskan pada Bab I dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.
5. Bab V merupakan bagian penutup yang terdiri dari simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian serta implikasi dan rekomendasi untuk para pembuat kebijakan, para pengguna penelitian yang bersangkutan, para peneliti berikutnya yang berminat melanjutkan penelitian, dan pemecahan masalah di lapangan.