# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Penelitian di dunia fisika terutama di Indonesia banyak terfokus di pengembangan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa. Sejumlah studi menunjukkan bahwa banyak peneliti yang mengembangkan perangkat seperti berbasis multimedia dan perangkat pembelajaran Project-Based Learning (PJBL) yang terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas pada peserta didik (Apriyanti et al., 2017; Ridha et al., 2022). Penelitian-penelitian lain juga menunjukkan bahwa banyak peneliti di indonesia mengembangkan LKPD dengan tujuan membantu siswa dalam belajar fisika (Salwan & Rahmatan, 2018; Wandari et al., 2018). Namun, belum banyak penelitian yang mengeksplor dari sisi sosial seperti *motivational beliefs* yang masih jarang dilakukan. Padahal penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan belajar fisika tidak hanya ditentukan oleh perangkat pembelajaran, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh sisi *motivational beliefs* siswa, yang mencakup *self-efficacy, interest, physics identity, perceived recognition*, *sense of belonging* dan *peer interaction* (Li & Singh, 2022).

Salah satu faktor utama *motivational beliefs* dalam fisika adalah *self-efficacy,* yang mempengaruhi pada keyakinan seorang siswa itu sendiri tentang bagaimana siswa tersebut mengharapkan keberhasilan pada mata pelajaran atau tugas mereka sendiri (Kalender et al., 2020; Cwik & Singh, 2022). *Self-efficacy* terbukti di dalam *motivational beliefs* memiliki peran penting dalam keaktifan, keikutsertaan dan kenyamanan siswa dalam bidang sains seperti fisika (Kalender et al., 2020;Li & Singh, 2022). Oleh karena itu siswa yang memiliki peningkatan *self-efficacy* yang tinggi dapat meningkatkan sisi kognitif (Nissen, 2019) dan akan berusaha keras untuk mencapai nilai yang mereka inginkan (Lilian, 2022).

*Interest* adalah perasaan suka, rasa ingin tahu dan keikutsertaan dalam pembelajaran tertentu, sehingga sangat mempengaruhi pembelajaran (Li & Singh,

2021). Tetapi banyak siswa tidak minat dalam pembelajaran fisika dikarenakan fisika membosankan dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya (Williams et al., 2003). Faktor selanjutnya dalam *motivational beliefs* adalah *physics identity* yang dimana beberapa penelitian menyebutkan bahwa dalam faktor ini, *physics identity* diartikan sebagai pandangan siswa apakah mereka melihat dirinya sebagai "*fisika person"*(Cwik & Singh, 2022*;*Hazari et al., 2010*;*Kalender et al., 2019; Hazari et al., 2013). Dengan ini, *physics identity* bisa memberikan pengaruh yang penting bagi siswa untuk pilihan masa depannya, walaupun akan ada perbedaan antara gender (Hazari et al., 2010). Dimana laki-laki akan memiliki *physics identity* yang tinggi dibandingkan dengan perempuan. Faktor selanjutnya dalam *motivational beliefs* adalah *perceived recognition, perceived recognition* yaitu sebuah pengakuan yang didapat dari keluarga, teman, guru, maupun orang-orang disekitar mereka, yaitu dimana seseorang tersebut dianggap mampu, cocok dan layak di bidang fisika (Sundstrom & Holmes, 2024; Li, 2023).

Selanjutnya adalah faktor *sense of belonging* atau rasa memiliki secara sosial sering dipandang sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia. Ketika seorang siswa merasa dirinya tidak diterima atau terasing dari lingkungan sosialnya, perasaan itulah yang dapat mengganggu perhatian dan membuatnya sulit terlibat dalam kegiatan belajar di kelas (Majors & Students, 2023). Oleh sebab itu *sense of belonging* didefinisikan sebagai perasaan dihargai, diterima, dan didorong oleh orang lain seperti guru maupun teman nya yang berada di dalam kelas tersebut, serta perasaan orang tersebut merupakan bagian penting dari kelas itu (Chaffee et al., 2025 ). Faktor terakhir dalam *motivatioanl beliefs* adalah *peer interaction* merujuk pada bagaimana seorang siswa itu menilai sejauh mana interaksi siswa tersebut dengan teman-teman di kelas membantunya dalam proses belajar di kelas. Oleh sebab itu lingkungan belajar yang positif dapat mendorong keberhasilan antara siswa dalam kerja sama dan memperkuat rasa memiliki pada diri siswa, dan pada akhirnya berpengaruh dalam meningkatkan performa belajar siswa tersebut (Majors & Students, 2023).

Selain dari faktor *motivational beliefs* salah satu sisi aspek yang penting dalam pembelajaran fisika adalah gender. Berdasarkan penelitian sebelumnya gender termasuk berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam

menyelesaikan pembelajaran (Li & Singh, 2022). Beberapa penelitian menyebutkan perempuan merasa dirinya tersingkir dari fisika (Hazari et al., 2010), dimana siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki minat terhadap pembalajaran fisika terkadang diperlakukan berbeda seperti halnya respon dari orangtua, guru dan temannya (Li & Singh, 2021). Oleh karena itu perempuan di fisika merasa kurang yakin, dengan apa yang mereka kerjakan di dalam kelas karena tidak adanya dukungan dari siapapun. Dari sini sudah terlihat bahwa terdapat perbedaan gender yang sangat jelas di dalam kelas antara laki-laki dan perempuan bahwasannya perempuan kurang dihargai dalam mata pelajaran fisika.

Perbedaan gender dapat terlihat disebabkan karena laki-laki dan perempuan memiliki fokus yang berbeda-beda (Nissen & Shemwell, 2016). Kesenjangan gender ini sangat berpengaruh penting dalam faktor *motivational beliefs* yaitu *self-efficacy,* beberapa penelitian menyebutkan bahwa *self-efficacy* perempuan lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Kalender et al (2020), menjelaskan dimana laki-laki yang mendapatkan nilai C di kelas fisika mempunyai kesamaan tingkat *self-efficacy* dengan perempuan yang memiliki nilai A (Kalender et al., 2020). Oleh karena itu penyebab perbedaan *self-efficacy* pada perempuan disebabkan oleh pengalaman pembelajaran di kelas (Nissen & Shemwell, 2016).

Penelitian ini juga akan memakai sisi kemampuan belajar dalam konsep *Newtonian*. Salah satu instrumen yang cocok untuk pembelajaran fisika di *Newtonian* adalah *Force Concept Inventory* (FCI) (Goda et al., 2025). FCI banyak dipakai oleh peneliti pendidikan fisika untuk mengukur kemampuan konsep tentang *Newtonian*. FCI ini juga banyak digunakan dari sisi gender, bahwa penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata laki-laki di kelas itu lebih bagus kemampuannya untuk menjawab FCI daripada perempuan. Dalam penelitian sebelumnya juga menjelaskan bahwa terdapat perbedaan skor FCI dalam gender, perempuan lebih rendah nilai skor FCI dibandingkan dengan laki-laki (Li & Singh, 2022).

Walaupun penelitian ini sebenarnya sudah diteliti, tetapi dalam sisi Indonesia bahwa ada fenomena yang berbeda di dalam sisi gender. Berdasarkan hasil observasi yang telah di lakukan di salah satu SMA di Medan dimana siswa perempuan lebih banyak dibandingkan dengan siswa laki-laki. Dari total populasi penelitian terdapat 161 siswa laki-laki dan 256 siswa perempuan. Terdapat perbedaan dengan

penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tingkat perguruan tinggi, dimana jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Oleh karena itu, perbedaan pada penelitian ini difokuskan untuk lebih mengkaji fenomena pada siswa SMA, sehingga mampu memberikan gambaran terkait perbedaan gender. Setelah mewawancarai salah satu guru di sekolah tersebut, diperoleh bahwa tingkat kepercayaan diri antara siswa-siswa lain masih beragam. Guru menyampaikan sebagian siswa cenderung ragu dan kurang yakin ketika mengerjakan atau menjawab soal-soal fisika di kelas, terutama pada Hukum Newton karena dianggap memiliki banyak rumus. Guru juga mengamati siswa-siswa di kelas adanya perbedaan dalam proses belajar antara siswa laki-laki dan perempuan, khususnya dalam kepercayaan diri di dalam kelas. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa siswa menguatkan dari hasil observasi dan wawancara guru, bahwa terdapat perbedaan kepercayaan diri dan minat antara siswa laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini terlihat pada keyakinan siswa dalam memahami pelajaran Hukum Newton, sehingga menunjukkan bahwa sisi gender adalah aspek yang perlu diteliti pada pembelajaran fisika di tingkat SMA.

Penelitian ini berfokus pada analisis perbedaan *motivational beliefs* antara siswa laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran fisika pada pemahaman konsep *Newtonian* yang diukur menggunakan *Force Concept Inventory* (FCI). Dengan demikian, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: **"Analisis *Motivational Beliefs* Siswa Terhadap Pemahaman *Newtonian Mechanics* Ditinjau Dari Sisi Gender".**

## 1.2.Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Penelitian di indonesia masih belum banyak meneliti aspek di luar aktivitas pembelajaran, termasuk *motivational beliefs.*
2. Berdasarkan hasil wawancara adanya perbedaan tingkat kepercayaan diri antara siswa laki-laki dan perempuan. Selain itu, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep *Newtonian.*

### 1.3.Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor *motivational beliefs* seperti *self-efficacy, interest, physics identity, perceived recognition*, *sense of belonging* dan *peer interaction* terutama dalam konteks pelajaran fisika khsusnya *Newtonian* di SMA.
2. Menganalisis bagaimana perbedaan gender dapat memengaruhi *motivational beliefs* serta hasil belajar mereka, melalui angket dan *Force Concept Inventory* (FCI).

### 1.4.Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah yang ada adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa yang sudah mempelajari materi *Newtonian* di kelasnya.
2. Penelitian ini tidak membahas faktor eksternal lain seperti latar belakang ekonomi, fasilitas belajar, atau metode pengajaran, tetapi hanya berfokus pada aspek *motivational beliefs.*
3. Data penelitian diperoleh melalui angket *motivational beliefs*, observasi dan Skor *Force Concept Inventory* (FCI) untuk mengukur hasil belajar siswa.
4. Analisis penelitian dibatasi pada hubungan antara *motivational beliefs,* perbedaan gender, dan hasil belajar siswa di kelas fisika.

### 1.5.Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang dapat diatasi adalah dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peran *motivational beliefs* dalam pembelajaran fisika terhadap materi *Newtonian?*
2. Apakah ada peran gender dalam lingkungan pembelajaran fisika yang mempengaruhi pemahaman konsep *Newtonian*?

### 1.6.Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis peran *motivational beliefs* dalam pembelajaran fisika terhadap materi *Newtonian.*

2. Mengetahui peran gender dalam lingkungan pembelajaran fisika yang mempengaruhi pemahaman konsep *Newtonian*.

**1.7.Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian teoritis mengenai *motivational beliefs* terhadap pebelajaran fisika, khususnya yang berkaitan dengan *self-efficacy, interest, phsics identity, perceived recognition, sense of belonging dan peer interaction*. Selain itu, penelitian ini dapat memperluas pemahaman tentang bagaimana lingkungan belajar inklusif seperti gender meliputi rasa kebersamaan, dukungan dari teman sebaya, serta pengakuan dari guru dapat memengaruhi *motivational beliefs* dari hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur pendidikan fisika yang berfokus pada aspek sosial dalam proses pembelajaran fisika.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Pendidik

      Hasil penelitian ini dapat membantu pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif, sehingga siswa merasa lebih diterima, didukung, dan diakui. Hal ini akan mempermudah pendidik dalam merancang strategi pembelajaran fisika yang kondusif dan mampu meningkatkan *motivational beliefs* siswa. Selain itu, guru diharapkan mampu menerapkan kesetaran gender antara siswa laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran fisika.

   b. Bagi Siswa

      Hasil penelitian ini, siswa diharapkan lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses belajar dan lebih percaya diri di dalam kelas saat pelajaran fisika. Melalui penelitian ini, siswa diharapkan mampu memahami bahwa keberhasilan belajar fisika tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti peran guru, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal

dalam diri siswa yang bisa membuat mereka sukses atau tidak dalam belajar fisika, khususnya *motivational beliefs.*