

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan ialah usaha yang dipakai menjadi wadah untuk mengembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) melalui proses pembelajaran. Pendidikan menurut Sari *et al* (2020) dapat diartikan sebagai suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan watak peserta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Prayogi *et al.*, 2013). Pendidikan yang berkualitas akan didapat dengan pembelajaran yang baik. Pembelajaran adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan yang diharapkan (Rahmawati & Wulandari, 2020). Hubungan antara manusia dan pendidikan tidak bisa dipisahkan, sebab pendidikan ialah kunci buat masa depan insan yang diberikan akal untuk berpikir.

Peningkatan mutu pendidikan sangat penting dilakukan sebagai visi, misi, dan aksi prioritas di sekolah secara total, serius, kontinyu, dan dinamis. Peningkatan mutu pendidikan dengan pembelajaran dinilai menjadi cara paling strategis karena

peranannya secara langsung mempengaruhi hasil belajar yang bisa diukur dan prosesnya bisa diamati. Salah satu upaya yang dilakukan dalam meningkatkan mutu pendidikan ialah dengan pembaharuan kurikulum yaitu mengubah kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 dan sampai saat ini mengalami pembaharuan menjadi kurikulum merdeka. Peranan pada kurikulum sendiri mempunyai pengaruh yang besar terhadap proses pendidikan sangat berpengaruh terhadap proses dari pendidikan itu sendiri. Kurikulum bukan hanya mengutamakan aspek kemampuan siswa, namun juga mengembangkan aspek sikap dan keterampilan yang tercakup dalam bidang pelajaran Sanyoto *et al* (2016)

Bidang pelajaran yang diperoleh siswa di sekolah sangatlah beragam, salah satunya adalah mata pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika juga termasuk salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang mengacu pada pengembangan kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif. Tujuan pembelajaran fisika yang tertuang di dalam kerangka kurikulum 2013 ialah menguasai konsep dan prinsip serta mempunyai keterampilan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemndikbud, 2014). Menurut Irawan *et al* (2017) dengan baiknya mutu pendidikan dibidang fisika dapat menjadikan sebuah bangsa dapat bersaing dengan negara-negara lain yang lebih maju. Oleh karena itu, fisika merupakan salah satu cabang ilmu yang memberikan kontribusi besar bagi sains dan teknologi karena memiliki struktur pengetahuan yang diperoleh dengan metode dari riset oleh berbagai ahli peneliti.

Pelajaran fisika juga merupakan mata pelajaran yang berupaya menjelaskan konsep dan penjabaran mengenai rumus, perhitungan dan teori yang berupa

komponen penting yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mengindikasikan bahwa dalam pembelajaran fisika, siswa yang menerima pembelajaran tersebut diharapkan memiliki kemampuan kognitif dalam bidang pengetahuan dan penalaran. Namun, kenyataannya di sekolah pembelajaran fisika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dan lebih kompleks daripada mata pelajaran lain. Siswa merasa kurang mampu dan merasa bosan dalam mempelajarinya. Hal ini yang menyebabkan siswa mendapat nilai fisika yang rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Mata pelajaran fisika menurut Tinur Hasibun (2022) seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar siswa di sekolah menengah atas (SMA). Asumsi ini berdampak pada sikap siswa, dalam pembelajaran fisika sering kali melibatkan banyak rumus dan perhitungan yang rumit yang membutuhkan penalaran yang tinggi.

Data rata-rata Ujian Nasional (UN) mata pelajaran fisika pada tingkat SMA IPA se-Indonesia adalah 46,47 dan tingkat MA IPA sebesar 42,05 dalam skala 100 (Laporan Ujian Nasional, 2019) sedangkan data untuk pembelajaran fisika di kabupaten Buleleng masih belum optimal dengan rerata nilai Ujian Nasional berada dalam kategori cukup. Adapun rerata nilai UN mata pelajaran fisika pada tahun 2019 adalah 47,14. Hal serupa juga terjadi di SMA Negeri 2 Banjar dengan rerata nilai 36,56 Data ini menunjukkan rendahnya hasil belajar fisika di sekolah, salah satunya ialah SMA Negeri 2 Banjar yang masuk dalam kategori sangat rendah. Sementara dari arsip SMA Negeri Banjar Data Hasil Penilaian Akhir Tahun (PAT) tahun 2021/2022 menunjukkan masih rendahnya nilai hasil fisika yaitu 40,77 nilai ini masuk dalam kualifikasi sangat rendah. Hal ini menjadi masalah penting bagi pembelajaran fisika sehingga prestasi belajar dan minat belajar siswa dalam

pelajaran fisika perlu ditingkatkan.

Pelaksanaan proses belajar mengajar disekolah melibatkan tiga komponen penting yaitu guru, siswa dan fasilitas belajar sehingga haruslah terjadi komunikasi yang baik untuk membentuk pengalaman baru melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat menimbulkan miskonsepsi yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Miskonsepsi menurut Mardana (2016) ialah pengetahuan awal yang terkonstruksi pada kognitif siswa yang belum bersifat ilmiah. Pengabaian terhadap pengetahuan awal siswa dalam pembelajaran akan berdampak pada sulitnya rekonstruksi kognitif dan akan berpengaruh terhadap capaian hasil belajar

Rendahnya hasil belajar fisika siswa disebabkan oleh beberapa kendala salah satunya adalah keadaan kelas yang kurang kondusif. Dalam proses pembelajaran hanya menerangkan materi seperti berceramah dan hanya berpusat kepada guru (*teacher center*). Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan dan mengantuk, berbicara sendiri dan melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep dari penurunan rumus yang dirasa bersifat abstrak sehingga keaktifan serta rasa ingin tahu siswa di dalam kelas menjadi rendah terhadap materi yang diajarkan. Hal ini memicu banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran fisika itu susah dan tidak menyenangkan. Rendahnya daya kemampuan awal siswa pada saat mengikuti pelajaran serta model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, membuat minat siswa untuk belajar fisika menjadi rendah.

Menurut Alfiani (2015), keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dapat diamati dari hasil belajar yang dicapai. Pencapaian hasil belajar yang tinggi tersebut dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Guru merupakan faktor

eksternal yang berperan penting dalam menunjang keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan tersebut tidak lepas dari kemampuan guru memilih pendekatan, model atau strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar di dalam kelas agar hasil belajar yang merupakan produk dari suatu proses pembelajaran dapat lebih baik.

Guru yang menerapkan pembelajaran konvensional menurut Sianturi *et al.* (2018) belum banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya. Oleh karena itu guru perlu menerapkan strategi ataupun model-model pembelajaran baru yang dapat membantu siswa untuk memahami materi ajar dan aplikasinya serta relevansi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan fakta tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan karakteristik materi pelajaran serta keadaan siswa. Agar hasil belajarnya dapat ditingkatkan. Suatu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa. Pembelajaran fisika yang proses pembelajaran berorientasi pada siswa sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa yang pada akhirnya dapat menunjang hasil belajar fisika secara optimal.

Gagasan baru yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Imam, *et al* (2022) kooperatif *Numbered Heads Together* ialah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mewajibkan adanya kerja sama siswa dalam proses dan kesiapan siswa dalam bertanggungjawabkan hasil dan diskusi kerjasama secara acak. Penggunaan model kooperatif tipe NHT merupakan salah satu jalan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. NHT merupakan suatu model yang

membuat peserta didik menjadi semangat dan aktif untuk mempelajari materi dalam proses pembelajaran. NHT merupakan pembelajaran kooperatif menggunakan sintaks, guru memberikan instruksi, membuat kelompok yang berbeda, dan setiap siswa memiliki nomor yang diberikan, guru memberikan persoalan atau materi untuk dipelajari, selanjutnya akan berdiskusi dengan berkelompok, setelah itu setiap kelompok mempresentasikan (menjelaskan) dengan jumlah nomor siswa yang sama berdasarkan tugas mereka sendiri untuk didiskusikan di depan kelas.

Pembelajaran NHT akan lebih efektif jika menggunakan media dalam pembelajaran seperti *mind mapping*. *Mind mapping* yaitu salah satu cara pencatatan yang efisien serta inovatif yang menggambarkan ide gagasan dengan cara yang sangat sederhana. Media *mind mapping* sangat berguna bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan awal atau mencari alternatif lain (Damanik, 2022). Pada penggunaan media *mind mapping* mampu menandai apa yang telah didiskusikan, siswa bisa menentukan tentang proses dan hasil pengamatannya, siswa bisa memilih apa yang mereka baca, siswa dapat menjelaskan apa yang mereka dengar, siswa bisa memilih apa yang disajikan di kelas. Manfaat media *mind mapping* adalah meningkatkan pengetahuan, minat siswa, motivasi dan daya ingat, sehingga mempermudah pemahaman konsep siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* dalam proses pembelajaran. Penelitian Damanik *et al* (2020) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbasis *mind mapping* dapat

meningkatkan hasil belajar fisika pada materi pokok listrik dinamis. Damanik, *et al* (2022) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan media *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi elastisitas. Budiningsih, *et al* (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT berbasis *mind mapping* berpengaruh sangat nyata karena hasil menunjukkan bahwa total nilai angket minat belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas maka dari itu, peneliti ingin mengkaji lebih jauh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar fisika melalui penelitian eksperimen yang berjudul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* Berbasis *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banjar.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang penulis ajukan berdasarkan latar belakang di atas adalah apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model belajar Kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat penelitian ini yaitu, sebagai berikut.

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Adapun, beberapa manfaat teoritis yang diharapkan dengan pelaksanaan penelitian ini yaitu, sebagai berikut.

- a. Penelitian ini dapat mengungkapkan fakta tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar fisika siswa.
- b. Informasi dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap ilmu pengetahuan khususnya ilmu pendidikan agar dapat memperkaya studi tentang strategi belajar mengajar dan pemanfaatan media pembelajaran dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang fisika.
- c. Hasil penelitian ini juga memberikan justifikasi empiris terhadap keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* terhadap hasil belajar fisika.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk pengembangan model pembelajaran yang menarik khususnya model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* untuk dijadikan referensi dalam mengontruksi penjelasan proses belajar berbasis pengalaman, khususnya dalam pembelajaran fisika.



- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penggunaan model belajar baru yang interaktif untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa.
- c. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* diharapkan mampu memberikan pemahaman lebih terkait materi fisika, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal fisika yang telah divariasikan dan memberi pengalaman pembelajaran yang baik serta interaktif untuk meningkatkan kemampuan penalaran ilmiah siswa.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman serta menemukan kendala-kendala yang akan dihadapi dalam proses belajar mengajar nantinya sehingga dapat diantisipasi lebih dini sebelum terjun ke sekolah secara langsung. Penelitian ini juga dapat meningkatkan pemahaman mengenai pembelajaran khususnya metode pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* dan dapat menjadi bekal bagi penelitian kelak setelah menjadi seorang guru.
- e. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti lain yang mengkaji model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis *mind mapping* sebagai alat penunjang dalam proses pembelajaran terhadap hasil belajar fisika siswa.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini menggunakan semua siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Banjar semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Variabel *dependent* dalam penelitian ini ialah hasil belajar fisika siswa. Pemerolehan hasil belajar yang dimaksud ialah pada aspek kognitif. Variabel *independent* adalah

model pembelajaran kooperatif (NHT) berbasis *mind mapping*. Kovariat pada penelitian ini ialah pengetahuan awal siswa yang diukur melalui *pre-test*.

## 1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ialah mata pelajaran fisika. Materi yang dipakai pada penelitian ini yaitu materi optik. Kedalaman materi pelajaran ini mengikuti kurikulum yang aktif yakni menggunakan kurikulum 2013. Jenis tes hasil belajar berupa pilihan ganda berjumlah 25. Hasil belajar yang diukur berdasarkan tingkat kognitif (C1-C4).

## 1.7 Definisi Konseptual

Definisi konseptual penelitian yang akan diteliti terdiri dari variabel-variabel yakni:

### 1.7.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan masing-masing siswa diberi nomor, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa (Puspaningrum *et al.*, 2022).

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe NHT meliputi empat langkah yaitu :1) *Numbering* (penomoran), 2) *Questioning* (pengajuan pertanyaan), 3) *Heads Together* (berpikir bersama), 4) *Answering* (pemberian jawaban) (Spencer Kagan, 1992).

### 1.7.2 *Mind mapping*

Peta pemikiran merupakan ekspresi potensi keluasaan yang tidak terbatas

dari otak manusia yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan dan melatih siswa dalam berfikir (Asrianto & Syafrudin, 2016)

### **1.7.3 Model Belajar Konvensional**

Tipe konvensional dalam pembelajaran ialah tipe pembelajaran yang berpatokan pada tenaga pendidik atau dengan kata lain pendidik lebih menguasai kegiatan pembelajaran (Latief, 2014). Sintaks model pembelajaran konvensional yaitu :1) memberikan apserpsi, 2) menyampaikan informasi menggunakan metode ceramah, 3) memberikan demonstrasi, dan 4) memberikan umpan balik dan evaluasi (Syahrul, 2019)

### **1.7.4 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan komponen akhir yang dicapai pelajar dari suatu proses pembelajaran setelah mengerjakan tes hasil belajar. Hasil belajar mampu diartikan sebagai perubahan perilaku bersifat relatif permanen yang diperoleh seseorang setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Perubahan tingkah laku yang dialami dapat diamati, dibuktikan dan terukur. Hasil belajar biasanya berbentuk angka, huruf, simbol, maupun kalimat (Nurhasanah & Sobandi, 2016). Hasil belajar yang diterima menurut Taksonomi Bloom dapat dikatakan berhasil apabila melewati tiga ranah kognitif yakni kognitif, afektif, psikomotor. Namun dalam penelitian ini hasil belajar hanya dibatasi pada ranah kognitif saja. Dimensi pengetahuan menurut Anderson dan Krathwohl (2001) terdiri dari empat yaitu pengetahuan secara faktual, pengetahuan secara konseptual, pengetahuan secara prosedural, dan pengetahuan secara metakognitif.

## 1.8 Definisi Operasional

Definisi operasional yang diperoleh penelitian ini mencakup model pembelajaran kooperatif tipe NHT, model pembelajaran konvensional, *mind mapping* dan hasil belajar.

### 1.8.1 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) meliputi 4 langkah yaitu :1) *Numbering* (penomoran), 2) *Questioning* (pengajuan pertanyaan), 3) *Heads Together* (berpikir bersama), 4) *Answering* (pemberian jawaban)

### 1.8.2 *Mind mapping*

Peta pemikiran merupakan ekspresi potensi keluasan yang tidak terbatas dari otak manusia yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan dan melatih siswa dalam berfikir (Asrianto & Syafrudin, 2016).

### 1.8.3 Model Pembelajaran Konvensional

Sintaks model pembelajaran konvensional yaitu: Sintaks model pembelajaran konvensional yaitu :1) memberikan apserpsi, 2) menyampaikan informasi dengan metode ceramah, 3) memberikan demonstrasi, dan 4) memberikan umpan balik dan evaluasi

### 1.8.4 Hasil Belajar

Hasil belajar fisika merupakan nilai yang dapat dicapai siswa setelah

mengerjakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar fisika siswa berbentuk pilihan ganda berjumlah 25 soal yang dibuat berdasarkan dimensi hasil belajar fisika siswa yang diukur berdasarkan tingkat kognitif dari C1-C4.

