

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sebagaimana tertuang dalam UU No. 1 Republik Indonesia. Undang-Undang Agama Nasional Tahun 2003 No. 20, Bab 1, Ayat 1, Sub-ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan harus menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran secara sadar dan terencana, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensinya, memperkuat kekuatan spiritual keagamaannya, - kontrol, kepribadian dan kebijaksanaan. , karakter dan keterampilan mulia yang diperlukan untuk diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara. Pada saat yang sama, Pasal 3 mengatur bahwa fungsi pendidikan nasional adalah menumbuhkan kemampuan membentuk karakter dan peradaban yang layak untuk mendidik bagi kehidupan bangsa, bertujuan untuk menumbuhkan potensi peserta didik agar menjadi pribadi yang beriman dan berkomitmen kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia., Sehat, berpengetahuan luas, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, perlu dirumuskan program yang disesuaikan dengan unit pengajaran, kondisi daerah dan peserta didik. Berkenaan dengan tujuan pendidikan nasional, telah ditetapkan kurikulum yang diabadikan dalam Undang-Undang Nomor 1 Republik Indonesia. Pasal 37, Butir 1, Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa mata kuliah pendidikan dasar dan menengah terdiri dari sepuluh mata kuliah, salah satunya adalah Isi Mata Kuliah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Menurut undang-undang,

isi kursus ilmu pengetahuan alam harus menargetkan tingkat pendidikan dasar dan menengah.

Dalam Permendikbud No. 20-24, ia menetapkan bahwa mata kuliah ilmu pengetahuan alam (API) merupakan mata kuliah wajib mulai dari standar keterampilan pascasarjana hingga penilaian hasil belajar mahasiswa. Standar Kompetensi Siswa Sekolah Dasar dan Menengah Edisi Permanen 20 Tahun 2016 menjelaskan bahwa muatan kurikulum IPA harus memenuhi standar seperti sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam rangka memenuhi standar kompetensi pascasarjana yang ditetapkan oleh satuan pengajaran, Permendikbud No.

Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 21 Tahun 2016 menjelaskan bahwa kemampuan isi kurikulum IPA pada tahap pendidikan dasar meliputi kemampuan sebagai berikut: (1) Menunjukkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, kejujuran, logika, kritik dan disiplin ilmu pengetahuan; (2) belajar tentang apa, mengapa dan bagaimana lingkungan alam; (3) mengamati objek ilmiah menggunakan panca indera; (4) mendeskripsikan hasil pengamatan ilmiah dalam bahasa sederhana.

Dalam proses pembelajaran IPA, pendidik mengatur proses pembelajaran menjadi interaktif, inspiratif, menarik dan menantang semaksimal mungkin sesuai dengan bakat, minat dan kemampuan fisik siswa, memobilisasi semangat siswa berpartisipasi aktif dan berkontribusi pada pengembangan inisiatif, kreativitas dan harga diri Berikan ruang yang cukup. dan perkembangan psikologis siswa. Hal ini tertuang dalam permendikbud No. Standar Proses Pendidikan di Sekolah Dasar dan Menengah No. 22 Tahun 2016. Lebih lanjut, Sri Sulistyorini (2014) menjelaskan bahwa pengembangan model pembelajaran IPA berbasis konten kurikulum IPA

berbasis TIK harus menciptakan suasana kesenangan dan rasa ingin tahu untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu. Kemampuan untuk berpikir logis dan kritis dengan mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki sifat di sekitar Anda, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Untuk melihat seberapa baik siswa memahami saat mereka belajar, guru dapat melakukan ini melalui penilaian. Menurut Mendikbud No. Ayat 1 Bab 23 Standar Penilaian Pendidikan, 2016 menjelaskan bahwa standar penilaian pendidikan adalah kriteria yang berkaitan dengan ruang lingkup, tujuan, minat, prinsip, mekanisme, prosedur dan alat penilaian hasil belajar siswa untuk digunakan sebagai dasar penilaian hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada pendidikan dasar dan menengah. Penilaian siswa berdasarkan permendikbud meliputi penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Permendikbud No. 24 Tahun 2016 juga menyatakan bahwa isi IPA dalam kurikulum juga mencakup keterampilan di bidang penilaian seperti 1) kompetensi sikap mental, 2) sikap sosial, 3) pengetahuan dan 4) keterampilan. Dapat juga dilihat dari Permendikbud No. 24 Tahun 2016 bahwa keterampilan dasar dan keterampilan dasar isi kurikulum sains mengajarkan tentang alam sekitar dan semua komponennya. Berdasarkan keterampilan ini, isi kurikulum sains terkait erat dengan lingkungan dan interaksinya yang bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa.

Untuk mengembangkan pengetahuan siswa, isi pelajaran sains dasar harus disesuaikan dengan berbagai tahap perkembangan anak. Siswa sekolah dasar berusia 6/7 hingga 11/12 termasuk dalam kategori tahap operasional konkret. Langkah-langkah yang menunjukkan adanya sikap ingin tahu sudah cukup untuk

mengidentifikasi lingkungannya. Untuk tujuan sains, siswa harus memperoleh pengalaman dan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bertindak atas alam, dan dengan demikian memahami rahasia dan gejalanya (Susanto, 2014: 170). Namun kenyataannya penguasaan pengetahuan belajar IPA siswa masih rendah, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar bagi peserta didik.

Hasil survei TIMMS (Trends in International Mathematics and Science Studies) tahun 2015 terhadap kinerja siswa SD/MI dalam matematika dan sains atau IPA di kelas 4 menunjukkan bahwa pada sains, Indonesia berada di peringkat ke-45 dari 48 negara dengan skor 397. Dan di bidang matematika, Indonesia menempati urutan ke-45 dari 50 negara dengan skor 397 (Puspendik, 2016). Survei tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ilmiah mahasiswa Indonesia masih di bawah rata-rata tingkat yang ditetapkan oleh TIMMS dan perlu ditingkatkan serta dikembangkan dari segi kualitas pengajaran. Menurut survei tersebut juga terdapat masalah pembelajaran IPA pada jenjang IV SDN 2 Kaliwungu.

Menurut wawancara dan observasi dengan kepala sekolah IVA pada 17 Mei 2022, hasil belajar IPA masih di bawah KKM yang ditetapkan sekolah. Keadaan ini disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari guru maupun dari siswa itu sendiri. Salah satu penyebab rendahnya nilai ini adalah karena siswa mengalami kesulitan memahami dan menghafal isi konten sains, dan keempat esensi sains tersebut tidak diimplementasikan secara optimal. Pembelajaran saintifik harus memiliki empat karakteristik ilmiah, sehingga pembelajaran saintifik dapat berorientasi pada sikap, produk, teknologi dan proses ilmiah. Kain dan Evans (1994: 4-6) menyatakan



bahwa sains sebagai sikap adalah studi tentang sikap ilmiah melalui diskusi, eksperimen dan simulasi di lapangan; Ilmu sebagai produk adalah ilmu pengetahuan alam berupa fakta, konsep, prinsip dan teori ilmiah; Ilmu pengetahuan sebagai teknologi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang semakin maju akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Funk (Dimiyati, 2015: 140150) menjelaskan bahwa keterampilan proses dibagi menjadi dua jenis, yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan global.

Pemahaman yang lemah tidak hanya disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mengimplementasikan empat esensi sains dengan baik, tetapi juga karena ingatan setiap siswa berbeda, ada panjang dan pendek dalam proses belajar. Siswa hanya dapat mengandalkan interpretasi guru terhadap rekaman tradisional. Dalam teori Gagné, ini menunjukkan bahwa informasi dalam ingatan kita harus terorganisir dengan baik, terorganisir dengan rapi dan dikelompokkan ke dalam kategori tertentu, sehingga informasi tersebut tidak mudah hilang, dan bahkan disimpan dalam memori jangka panjang. Ini dapat dipengaruhi oleh kartu yang ditulis dalam struktur terorganisir, dikelompokkan menurut kata kunci (Swadarma, 2013: 47). Berdasarkan teori ini, belajar menggunakan teknik pemetaan akan memperpanjang umur informasi yang diterima.

Permasalahan lain yang muncul dari hasil observasi dan wawancara adalah penggunaan sumber belajar yang kurang variatif, hanya menggunakan gambar yang ada, model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah model diskusi, sedangkan model lain juga telah dikembangkan, namun penerapan model ini membutuhkan energi tambahan. dan waktu agar pembelajaran tidak berlangsung optimal. Untuk alasan ini, perlu belajar sesuai dengan karakteristik siswa, yaitu,

untuk menerima bahwa guru bukan satu-satunya sumber belajar di sini, tetapi bahwa siswa belajar berdasarkan berbagai sumber belajar. Selain itu, buku-buku yang digunakan oleh mahasiswa hanya buku mahasiswa pemerintah, sehingga sumber informasi bagi mahasiswa masih terbatas. Pembelajaran pada tahun 2013 memerlukan penggunaan berbagai media, sumber daya dan berbagai bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh data hasil belajar IPA bagi siswa kelas IV dengan KKM 70 pada Semester 2 tahun akademik 2020/2021, dimana nilai PAS mahasiswa di bawah KKM masih sangat rata-rata. Dari hasil harian tersebut, terdapat siswa mata pelajaran 9 yang nilai rata-ratanya selalu di bawah KKM, di antaranya siswa yang tidak mencapai KKM adalah 16 siswa dari 26 siswa (61,53%) . Oleh karena itu, perlu adanya perubahan cara penggunaan bahan ajar untuk membantu siswa mempertahankan informasi yang mereka terima dalam materi IPA dalam waktu yang lama, salah satunya adalah penggunaan buku teks berdasarkan peta pikiran.

Menurut Sitepu (2012:13), buku adalah kumpulan dokumen yang dicetak dan diikat di atas kertas yang lebih tebal dan berisi informasi yang terorganisir secara sistematis. Menurut Permendiknas edisi 02 tahun 2008, pasal 1, buku diklasifikasikan ke dalam berbagai jenis, yaitu buku teks, panduan mengajar, buku tambahan, buku referensi. Manual termasuk dalam kelompok manual. Menurut Prastowo (2015: 172), buku ajar terdiri dari lima bagian, yaitu judul, keterampilan dasar atau materi pelajaran, informasi tambahan, latihan dan penilaian. Selain itu, konten juga harus merujuk pada kompetensi inti yang diidentifikasi dari kursus yang relevan.

Buku ini memiliki tiga karakteristik yang dikatakan dengan baik. Pertama, isinya sejalan dengan pemikiran penulis, dan programnya disatukan dengan baik, dan bahasanya mudah dimengerti. Kedua, penyajian buku ini menarik, dan dilengkapi dengan informasi penjelasan lengkap dari gambar (Prastowo 2015:174). Teknik menyenangkan yang dilengkapi dengan gambar dan keterangan adalah model pemetaan pikiran. Menurut (Buzan, 2012: 04), pemetaan pikiran adalah cara termudah untuk mendapatkan informasi masuk dan keluar dari otak. Pemetaan pikiran adalah cara yang kreatif, efektif, dan secara harfiah "memetakan" untuk membuat catatan. Saat membuat peta pikiran, semuanya menggunakan kurva, simbol, kata-kata, dan gambar yang sesuai dengan fungsi otak. Gunakan peta mental yang dibangun dan dikembangkan menggunakan bahasa gambar, karena di otak kita memiliki pengenalan visual alami, bahkan pengenalan sempurna.

Penggunaan model pembelajaran dapat membantu siswa memperoleh informasi, ide/ide, pengetahuan, cara berpikir dan mengekspresikan diri, serta mengajarkan siswa untuk memahami sesuatu (Joyce dan Weil, 1996 :7). Oleh karena itu, jika kami menyajikan materi menggunakan model yang menggabungkan gambar, kami akan menyimpan lebih banyak informasi.

Buku siswa menyebutkan penerapan peta pikiran atau peta otak. Ada 9 tema dalam Buku Siswa Kelas Empat Revisi 2017, dan hanya satu dari 24 peta pikiran atau peta pikiran dalam Buku Siswa Kelas Empat yang menggunakan mind map atau materi peta mental dengan benar. Peta pikiran termasuk dalam topik 2 subtopik 2 pembelajaran 4. Beberapa peta pikiran dalam buku siswa berisi gambar, tetapi tidak semua peta pikiran dalam buku siswa menggunakan gambar. Buat gambar bermakna yang bernilai seribu kata menggunakan koleksi gambar atau foto dan

membantu kita dengan imajinasi. Gambar sentral lebih menarik, membuat kita tetap fokus, membantu kita fokus dan mengaktifkan otak kita (Buzan, 2012: 15).

Berdasarkan paparan dan kondisi yang ditemukan dilapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Pengembangan Buku Ajar Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA pada Siswa Kelas IV Desa Kaliwungu Kabupaten Kudus”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, diketahui beberapa akar permasalahan yang terjadi di SD 2 Kaliwungu, yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SD 2 Kaliwungu.
2. Saat proses pembelajaran berlangsung, siswa kurang memperhatikan guru sehingga siswa fokusnya berkurang.
3. Sumber belajar yang digunakan kurang bervariasi, hanya memanfaatkan gambar yang ada sehingga kurang menarik perhatian siswa.
4. Kurang optimalnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Peta pikiran yang pada buku siswa ada yang kurang dilengkapi dengan gambar maupun perpaduan warna, terutama pada tema 3 kelas IV.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Peneliti membuat batasan masalah pada hasil belajar IPA yang masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil pengamatan peneliti pada siswa kelas IV SD 2 Kaliwungu terkait dengan kurang optimalnya penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran IPA yang memerlukan suatu pemahaman materi di otak yang teratur terutama pada tema 9 pada peta pikiran muatan pelajaran IPA yang belum



mengkombinasikan dengan warna. Untuk itu, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan buku ajar berbasis *mind mapping* pada kelas IV di SD 2 Kaliwungu.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, peneliti merumuskan masalah yang akan dikaji meliputi:

1. Bagaimanakah karakteristik buku ajar berbasis *mind mapping* dalam pembelajaran IPA di kelas IV?
2. Bagaimanakah kelayakan buku ajar berbasis *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV?
3. Bagaimanakah keefektifan hasil belajar dengan buku ajar berbasis *mind mapping* pada pembelajaran IPA kelas IV?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan peneliti dalam penelitian ini yaitu :

Mendesripsikan karakteristik buku ajar berbasis *mind mapping* dalam pembelajaran IPA di kelas IV.

Menguji kevalidan buku ajar berbasis *mind mapping* dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV.

Menguji keefektifan hasil belajar dengan buku ajar berbasis *mind mapping* pada pembelajaran IPA kelas IV.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat teoritis**

Diharapkan penelitian ini akan mengarah pada pengembangan bahan ajar untuk konten mata kuliah IPA menjadi bahan ajar yang menarik, dan produk atau hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi peneliti lain untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih baik bagi mahasiswa.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

#### **1.6.2.1 Manfaat bagi siswa**

Membuat informasi atau materi lebih mudah diakses oleh siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa. Apalagi bisa membuat siswa lebih tertarik dengan proses belajar dan tidak bosan.

#### **1.6.2.2 Manfaat bagi guru**

Berfungsi sebagai guru pengganti yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA. Buku teks berbasis mind map dapat menginspirasi guru dan memberikan informasi untuk mengembangkan sumber belajar yang menarik. Buku teks berdasarkan peta pikiran dapat memudahkan guru.

#### **1.6.2.3 Manfaat bagi sekolah**

Mendorong sekolah untuk lebih inovatif dengan menyediakan siswa dengan beragam materi pendidikan harus meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas sekolah-sekolah ini.

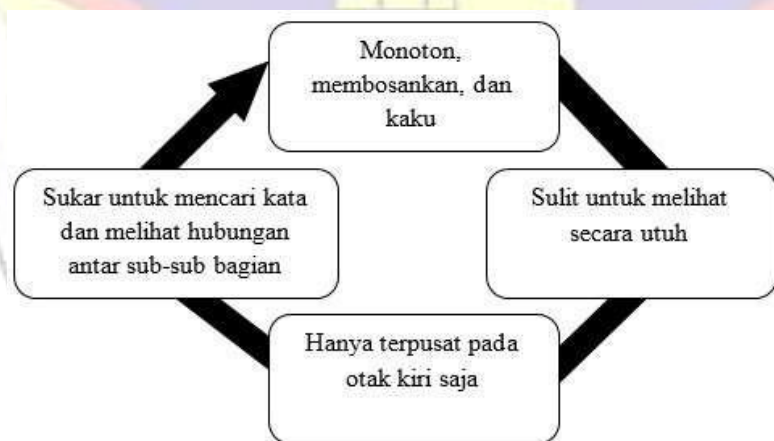
#### **1.6.2.4 Manfaat bagi peneliti**

Studi ini adalah pengalaman penelitian baru karena dapat menambah wawasan dan wawasan tentang upaya Anda untuk mengembangkan buku teks berbasis peta otak dari konten kursus Sains IV ketika Anda menjadi seorang guru

nanti. Selain itu juga kemampuan membuat wahana untuk menguji pengetahuan yang diperoleh dalam perkuliahan dan meningkatkan keterampilan untuk mengembangkan bahan ajar.

### 1.7 Spesifikasi Produk

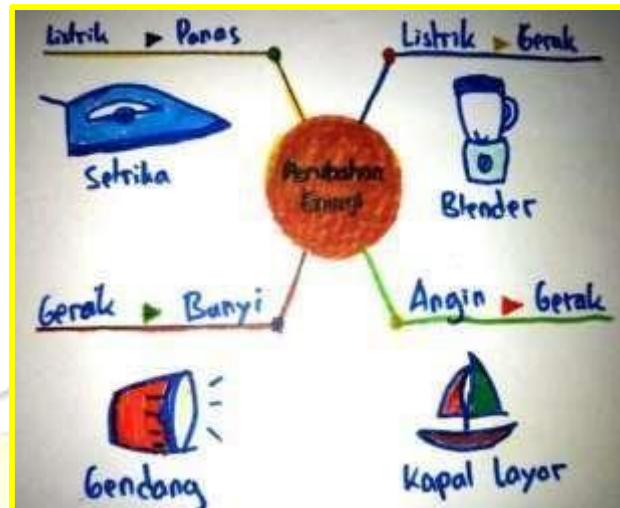
Menurut Swadarma (2013: 2), ia menjelaskan bahwa pemetaan adalah teknik yang menggunakan seluruh otak menggunakan gambar visual dan infrastruktur grafis lainnya untuk membentuk kesan. Pemetaan adalah cara yang kreatif, efisien, kreatif, menyenangkan, sederhana dan efektif untuk mendokumentasikan apa adanya dengan memetakan pemikiran kita tanpa melupakan esensi materi yang dimaksud. Tetapi biasanya catatan disusun secara linier ke bawah dalam frasa atau disebut catatan linier. Pendekatan ini memiliki kekurangan, yaitu:



**Gambar 1. 1** Kelemahan Pencatatan Tradisional

Menggunakan pemetaan ini menggunakan keterampilan kortikal - kata-kata, gambar, angka, logika, ritme, warna dan kesadaran spasial - dengan cara yang sangat unik. Oleh karena itu, ini memungkinkan pelajar untuk secara bebas menjelajahi bentangan otak mereka yang tak terbatas, sehingga memperluas pengetahuan mereka. Selain itu, penggunaan warna juga akan meningkatkan

semangat belajar siswa. Untuk itu, guru dapat memantau siswa agar ketika menerapkan teknik mind mapping kepada siswa, mereka tidak mengubah atau melupakan konsep materi yang sebenarnya. Berikut adalah contoh penulisan melalui peta pikiran:



**Gambar 1. 2** Mencatat dengan teknik *mind mapping*

Penelitian ini akan menghasilkan produk bahan ajar mind map yang digunakan siswa sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Spesifikasi produk adalah sebagai berikut:

- (1) Hasil produk ini digunakan sebagai bahan ajar mind map untuk konten mata kuliah IPA
- (2) Buku teks ini Untuk digunakan pada tahun sekolah dasar kelas empat.
- (3) Materi yang disampaikan berdasarkan peta mental dan disertai dengan gambar (visual) sehingga informasi yang diterima siswa tetap berada di otak siswa untuk waktu yang lama.



(4) Bentuk fisik buku pedoman ini berbentuk media cetak dan menggabungkan variasi warna, tata letak, dan huruf untuk memenuhi kebutuhan siswa dan guru.

(5) Kombinasi software aplikasi desain grafis coreldraw X7 untuk menghasilkan bahan ajar

(6) Bentuk fisik bahan ajar meliputi:

- jenis finishing : staples
- ukuran kertas : A4 (21 cm x 29,7 cm)
- jenis kertas : kertas ivory 230 gram (pada sampul) dan HVS 100 gram
- jumlah halaman : 36 halaman

