

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia selalu menghadapi perubahan yang sangat signifikan, salah satu perubahan pendidikan di Indonesia yaitu menciptakan kurikulum baru yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman apalagi pada saat ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkembang lebih cepat, sehingga membawa pengaruh globalisasi terhadap pendidikan pada saat ini yang berhubungan dengan teknologi dan pengembangan pada abad 21. Kurikulum tersebut dirancang untuk meningkatkan pendidikan yang tujuannya mendapatkan hasil yang berkualitas dan mudah dimengerti oleh siswa untuk menggali potensi ide pemikiran siswa, maka dari itu cara berpendidikan yang efektif dapat dilihat dari cara guru mengajar siswa, disamping itu cara guru menilai siswa dapat dinilai melalui pemahaman pada proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. (Yandi dkk., 2022).

Kurikulum terdapat mata pelajaran pokok yaitu Ilmu Pengetahuan Alam atau biasa disebut dengan IPA. IPA adalah muatan ilmu yang sudah diterapkan pada tingkat sekolah dasar, yang menelaah tentang lingkungan alam dan hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya (Istidah dkk., 2022). Pada pelajaran IPA siswa dapat mengimplementasikan pada lingkungan dan siswa dapat menyelesaikan masalahnya pada lingkungan tersebut dengan seorang guru memberikan pembelajaran secara langsung membuat siswa menjadi Otekun dan termotivasi untuk belajar selain itu memiliki rasa keingintahuan terhadap fenomena pada alam sekitar, hal ini dapat membantu siswa menjadi aktif dan mendapatkan ilmu pengetahuan serta bisa menciptakan keterampilan yang mereka gemari (Agustina dkk., 2022). Sejalan dengan pendapat (Vitriani dkk., 2023) pembelajaran IPA juga berhubungan dengan fakta-fakta dengan fenomena sehari-hari sehingga siswa dapat mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman mereka sendiri, untuk energi.

Materi mengubah bentuk energi di SD diperkenalkan untuk membantu pemahaman awal siswa mengenai konsep energi dan bagaimana energi dapat berubah bentuk dalam aktivitas sehari-hari. Menurut pendapat (Putri dkk., 2024) pembelajaran ini sangat penting karena membangun dasar pemahaman siswa mengenai konsep dasar fisika, siswa dapat mengaitkan perubahan energi dengan kejadian didalam kehidupan sehari-hari, seperti energi listrik dapat diubah menjadi energi gerak. Pemahaman seperti inilah yang membantu siswa dapat mengembangkan pemikiran kritis dan siswa dapat mengidentifikasi perubahan energi disekitar mereka, sehingga dapat menghubungkannya dengan berbagai kejadian di kehidupan sehari-hari. Penerapan aktivitas pelajaran IPA dilihat dari hasil belajar kognitifnya. Menurut Mahmudi dkk (2022) hasil belajar kognitif siswa ini bisa merujuk pada ranah pengetahuan yang memfokuskan pada aspek intelektual yang melibatkan pengetahuan dan perkembangan cara berpikir pada manusia seperti keterampilan berpikir, kemampuan menyelesaikan permasalahan. Evaluasi hasil belajar kognitif sering dilakukan melalui ujian, tugas dan proyek, tentu saja dengan cara ini dapat mengetahui perkembangan siswa pada saat proses pembelajaran. Dalam taksonomi Bloom terbaru bahwa dimensi proses kognitif memiliki enam proses dimulai dari yang mudah sampai yang sulit yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan.

Saat ini banyak persoalan permasalahan dalam pendidikan terutama pada hasil belajar siswa yang masih rendah, maka dari itu perlu menelaah dan melakukan prosedur untuk menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun masalah yang timbul dalam pendidikan dengan hasil survei yang dilakukan oleh *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa kemampuan *sains* pada ranah kognitif siswa kelas IV sekolah dasar di Indonesia memperoleh skor 397 poin (Mullis dkk., 2016). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap siswa mengenai konsep sains belum optimal, sejalan dengan pendapat (Fazrina dkk., 2023) rendahnya hasil PISA di Indonesia pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi yang cukup rendah diantara negara-negara lain. Berdasarkan hasil survei PISA dan

TIMSS, penyebab rendahnya hasil belajar IPA di sekolah dasar adalah minimnya pembelajaran konseptual. Konsep dasar IPA belum dikaitkan pada dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa kesulitan untuk memahami fenomena di lingkungan sekitar. Oleh karena itu skor hasil PISA tidak mengalami peningkatan yang signifikan dalam jangka waktu lima tahun terakhir. Selain itu hasil belajar IPA masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya karena pembelajaran masih sangat konvensional, membosankan, sumber belajar yang sulit diakses oleh siswa dan minimnya penerapan pembelajaran abad 21, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laela (2018) pada saat ini hasil belajar kognitif siswa masih sangat rendah apalagi pada pelajaran IPA, siswa kebanyakan pasif sehingga kurangnya motivasi belajar. Siswa memandang bahwa pelajaran IPA itu sangat sulit dan tidak menyenangkan, hal ini didukung oleh penelitian (Sri dkk., 2023) hasil belajar belajar siswa masih rendah terutama pada materi mengubah bentuk energi, ini disebabkan karena siswa mengalami keterlibatan yang terbatas dalam pembelajaran, dimana mereka lebih banyak menerima informasi dari pada terlibat aktif dalam memahami konsep, disamping itu menurut (Marlina dkk., 2017) kesulitan siswa untuk menguasai pelajaran IPA dikarenakan ada materi IPA banyak yang bersifat abstrak selain itu rendahnya hasil belajar siswa, karena siswa menganggap bahwa materi IPA sebagai materi yang tidak menarik dan konsepnya sulit untuk dikuasai sehingga siswa merasa kesulitan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu pada pelajaran IPA siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis pada pelajaran IPA hal ini tentu saja menjadi hambatan dimana siswa kurang diberikan kesempatan untuk bereksperimen yang tentu saja akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, pada kegiatan pembelajaran hanya sedikit siswa yang bersemangat dan memperhatikan pelajaran, untuk siswa lainnya banyak yang sibuk sendiri seperti mengobrol dengan temanya. Sejalan dengan pendapat Fitriana (2023) aspek lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa seperti kurangnya penyesuaian model pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa dan pembelajaran hanya berpusat kepada guru saja sehingga berpengaruh terhadap siswa menjadi pasif. Hal ini

Metaninda Permata Ayu, 2024

***PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN MEDIA PhET SIMULATION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA***

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

dikemukakan oleh Yudha dkk. (2020) model pembelajaran konvensional merupakan model yang digunakan oleh guru dalam sehari-hari dalam penyampaian hanya ceramah saja tanpa melibatkan siswa hal ini akan menyebabkan pembelajaran menjadi monoton yang membuat siswa akan merasa bosan dan kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, selain itu minimnya media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh guru yang terjadinya penekanan pada siswa dimana siswa harus memahami pada teori tanpa adanya praktik, sejalan dengan pendapat (Pambudi dkk., 2019) dalam proses pembelajaran biasanya seorang guru hanya menggunakan gambar dari buku paket. Siswa yang belajar hanya terpaku pada buku saja yang membuat kurangnya motivasi dalam belajar, banyak siswa yang kesulitan pada materi yang diajarkan dan akan berdampak terhadap hasil belajar kognitif sehingga kegiatan siswa selama proses pembelajaran belum memuaskan.

Melihat permasalahan tersebut pembelajaran IPA memerlukan perbaikan, salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu seorang guru harus menyiapkan siswa untuk memiliki keterampilan pada abad 21. Seorang guru perlu menguasai berbagai bidang inovasi dalam model pembelajaran dan memanfaatkan media dan teknologi baru dalam pembelajaran (Zubaidah. 2016). Sementara menurut pendapat Yanti (2023) di dalam dunia pendidikan seorang guru mempunyai kewajiban terhadap proses pembelajaran, guru harus memperhatikan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar, seperti gaya belajar yang beragam, beragam dalam penggunaan media pembelajaran dan bahan ajar pengajaran, maka guru harus menyajikan bahan ajar yang sesuai terhadap siswa, terutama siswa jenjang sekolah dasar, maka seorang pendidik harus mengimplementasikan model pembelajaran yang lebih mengedepankan aktivitas siswa dan memberikan peluang kepada siswa untuk meningkatkan potensinya secara maksimal. Model pembelajaran yang dimaksud yaitu model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu model yang cocok diaplikasikan dalam pembelajaran IPA yang meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Model kooperatif tipe jigsaw menuntut siswa agar mempunyai rasa tanggung jawab terhadap materi yang siswa

kuasai bukan hanya mengetahui materi yang disampaikan saja tetapi siswa juga harus mengutarakan materi tersebut kepada teman atau anggota kelompok lainnya (Sumarni dan Wardani., 2019). Sedangkan menurut Tahulending dkk. (2020) model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu model yang dapat melibatkan kolaborasi antar kelompok dimana siswa memiliki peran masing-masing untuk mencari informasi mengenai materi yang dibagikan oleh guru kemudian disampaikan lagi kepada teman atau anggota kelompok lainnya sehingga akan menimbulkan diskusi kelompok menjadi aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sihombing dkk (2022) model kooperatif tipe jigsaw saling bergantung satu sama lain, pada model ini siswa memiliki kebebasan untuk mengumpulkan materi yang diajarkan. Maka dari itu pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini bisa diterapkan dikelas, model ini melibatkan siswa untuk berkolaborasi dengan teman atau kelompok lainnya tentu saja bisa dilakukan dengan cara bertukar pikiran dan berbagi informasi. Adapun kelebihan dari model kooperatif tipe jigsaw menurut Rusman (dalam Sahara., 2020) ini bisa meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas kerjasama kelompok, bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan gagasan secara luas dan mengasah keahlian dalam komunikasi siswa.

Pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran IPA bisa dilihat dari antusias siswa dimana seluruh siswa berperan aktif dan memiliki tanggung jawab dan perannya masing-masing untuk mencari informasi dan mengutarakan materi kepada anggota kelompok lainnya. Model pembelajaran ini dilaksanakan dengan kelompok kecil yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-6 orang, didalam kelompok tersebut sangat beragam yang memiliki keahlian akademik yang beragam dan dari latar belakang yang berbeda, disamping itu siswa mudah mendapatkan informasi dari temannya dan merasa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat, siswa juga dapat mengembangkan pola pikir yang kritis sehingga dapat meningkatkan daya ingatan serta munculnya pemikiran pada tingkat tinggi pada siswa, proses pembelajaran seperti inilah bisa memberikan dampak terhadap hasil belajar kognitif siswa yang baik.

Selain model untuk memecahkan permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi dari media pembelajaran yang membantu selama proses pembelajaran serta dapat meningkatkan semangat belajar pada siswa. Melihat kemajuan zaman yang semakin cepat pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam kehidupan, maka guru dituntut untuk mengembangkan media pembelajaran yang interaktif dengan memanfaatkan teknologi. Media ini sangat penting digunakan sebagai sarana yang dapat mendukung seorang guru sebagai alat untuk menunjang proses pembelajaran siswa agar siswa tidak merasa bosan. Apabila seorang guru menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran yang menarik maka materi yang disampaikan akan mudah dipahami selain itu membuat siswa bisa mengembangkan keterampilannya melalui media pembelajaran.

Dalam penelitian ini media pembelajaran yang digunakan yaitu menggunakan media *PhET Simulation*, media ini sangat cocok digunakan pada mata pelajaran IPA pada materi bentuk dan perubahan energi. Media *PhET Simulation* yang digunakan yaitu pelajaran fisika bagian *Energy Forms and Changes*. Media ini memiliki ruang khusus laboratorium untuk melakukan praktik dalam pembelajaran IPA dengan cara virtual, maka dari itu siswa bebas dalam bereksperimen dengan menggunakan media pembelajaran interaktif hal ini bisa memudahkan siswa dalam memahami materi serta meningkatkan keaktifan siswa terhadap pelajaran (Novita dkk., 2023). Sedangkan menurut Wicaksono dkk. (2020) *PhET* merupakan media pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru maupun peserta didik untuk menyampaikan pelajaran. Media *PhET Simulation* didalamnya terdapat gambar yang bergerak sehingga memiliki daya ketertarikan bagi siswa sehingga media ini bisa digunakan oleh siswa sebagai simulasi pembelajaran IPA. Sejalan dengan pandangan Fitriyanti dan Prastowo (2022) *PhET Simulation* dapat membantu siswa terhadap pemahaman yang terdapat pada fenomena-fenomena lingkungan sekitar yang didalamnya terdapat beberapa fitur yang tersedia seperti kimia, fisika, biologi, matematika, dan ilmu kebumian Sylviani (2020). Pemaparan diatas peneliti menggunakan media *PhET Simulation* ini sangat cocok dan tepat digunakan karena penggunaan media ini bisa menjadikan pembelajaran yang menarik dan efektif,

Metaninda Permata Ayu, 2024

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN MEDIA PhET SIMULATION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

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

tentu saja siswa bisa melakukan praktikum secara virtual hal ini akan membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Media ini sangat cocok digunakan karena sudah sesuai dengan potensi pada anak, selain itu media ini juga sangat praktis, menarik, dan sederhana. Dengan adanya media *PhET Simulation* dapat memfasilitasi siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, jadi siswa tidak hanya diam saja tetapi siswa juga aktif dalam proses pembelajaran seperti melakukan eksperimen secara virtual, sehingga siswa dapat mengamati secara langsung yang terjadi pada hasil eksperimen hal ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan dan menyelesaikan tugas tersebut, selain itu dengan adanya media ini dapat mengvisualisasi yang bisa membantu siswa memahami konsep IPA dengan baik hal ini akan mengasah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah serta media ini juga dapat menambah minat dan motivasi siswa dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, dengan menerapkan simulasi ini menjadi salah satu media yang berharga bagi guru dan siswa dalam memperkuat pemahaman dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Solusi dari permasalahan di atas dapat dibuktikan kedalam sebuah model pembelajaran yang lebih mengedepankan aktivitas siswa menjadi aktif, kreatif dan mampu menyelesaikan permasalahannya dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan peluang kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *phet simulation*. Sebagaimana yang telah di jelaskan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Limbong dan Dabukke (2023). Penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu ada juga penelitian terdahulu menggunakan media *PhET Simulation* yang dilakukan Silitonga dan Karolina (2023) mengemukakan bahwa media *PhET Simulation* dalam pembelajaran IPA kelas IV SD dapat meningkatkan hasil belajar memiliki nilai yang sangat baik. berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan PhET dengan hasil belajar siswa pada materi bentuk dan perubahan

Metaninda Permata Ayu, 2024

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN MEDIA PhET SIMULATION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

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

energi di kelas 5 SDN 33 Pontianak Utara. Dengan demikian penerapan model kooperatif tipe jigsaw serta penggunaan media phet simulation pada proses pembelajaran mampu menjadikan pembelajaran yang menarik yang berpusat kepada siswa untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran serta memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian baru yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media *PhET Simulation* Terhadap Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mendapatkan pengalaman belajarnya yang aktif, inovatif dan kreatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation* terhadap hasil belajar siswa?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif antara siswa yang mendapatkan model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation* dengan yang mendapatkan model konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation* terhadap hasil belajar siswa
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif antara model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation* dengan dengan yang mendapatkan model konvensional

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation* dapat memberikan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan hasil belajar pada pelajaran IPA di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik
 - 1) Mampu membantu dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran yang menarik
 - 2) Sebagai alat untuk menyusun strategi pembelajaran IPA yang aktif, dan kreatif
- b. Bagi Peserta Didik
 - 1) Peserta didik diharapkan dapat menumbuhkan minat dalam pelajaran IPA
 - 2) Peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang beragam
 - 3) Peserta didik dapat berimajinasi melalui media pembelajaran *PhET Simulation*
- c. Bagi Sekolah
 - 1) Memberikan saran dan masukan untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation*
 - 2) Memberikan nilai tambah positif bagi sekolah
- d. Bagi Peneliti
 - 1) Meningkatkan wawasan dan pengetahuan untuk bekal menjadi seorang guru dan melihat hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan media *PhET Simulation*

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi pada penelitian ini mencakup lima bab yang dipaparkan sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, pada bab ini membahas mengenai Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Struktur Organisasi Skripsi
2. BAB II Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian. Kajian Pustaka berisi teori-teori dari hasil belajar, hasil belajar menurut

taksonomi bloom, hasil belajar ranah kognitif, model kooperatif, model kooperatif tipe jigsaw, media pembelajaran, media pembelajaran *PhET simulation*, hubungan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan hasil belajar, pembelajaran IPA, penelitian terdahulu yang relevan. Kerangka pemikiran, Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dirumuskan dalam penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian, berisi Desain Penelitian, Partisipan, Populasi dan Sampel, Instrumen Penelitian, Prosedur Penelitian dan Analisis Data
4. BAB IV Temuan dan Pembahasan, membahas mengenai hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian yang berkaitan dengan masalah penelitian
5. BAB V Kesimpulan, Implikasi, Rekomendasi berisi penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan peneliti