

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan alam dan kehidupan manusia sehingga dapat menanamkan sikap ilmiah, mengembangkan sikap ilmiah dan berpikir ilmiah dalam diri siswa. Nahdi et al, (2018: 10) mengatakan IPA berhubungan secara langsung dengan kehidupan sehari-hari yang terdapat di lingkungan sekitar kita. Hal ini didukung oleh Maryani (2019 : 29) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA adalah sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai peristiwa pada kehidupan nyata. Pembelajaran IPA sangat penting diberikan bagi siswa karena dapat memahami bagaimana cara berinteraksi dengan lingkungan, memahami alam semesta dan lingkungan serta cara bekerja dan bertahan hidup di dalam kehidupan. Selain itu pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dapat membuka kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan, membangun sebuah ide baru, membangun sebuah keterampilan sehingga muncul sebuah kreativitas sains di dalam diri siswa dan hasil belajar siswa.

Faktanya dalam proses pembelajaran IPA SD nyatanya masih jauh dari kondisi ideal. Guru masih memakai metode konvensional atau masih satu arah yang mana masih berpusat kepada guru yang didominasi dengan ceramah dan kurangnya kegiatan yang mengasah keterampilan dan kreativitas siswa, masih

terdapat kesulitan dari guru dalam mengkondisikan kelas, sehingga materi belajar yang ingin diajarkan tidak dapat tersampaikan secara maksimal kepada siswa (Safira et al., 2020: 390). Dilanjutkan hanya ada beberapa saja siswa yang aktif dalam pembelajaran, dimana yang lainnya aysik bermain dan terdapat beberapa siswa yang mengantuk dalam proses pembelajaran dan dari sisi guru kurang dalam membangkitkan kreativitas dan berikikir ilmiah siswa dalam proses pembelajaran.

Seorang guru dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, perlu untuk membangkitkan dan mengembangkan kreativitas siswanya karena kreativitas penting bagi keberhasilan siswa dimasa yang akan datang. Menurut Yulaikah et al, (2022: 223) menyatakan bahwasannya kreatif memainkan peran yang sentral di dalam konteks Pendidikan dan untuk bertahan hidup dan beradaptasi terhadap perubahan. Menurut Maarang et al., (2023: 310) bahwasannya kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru atau menciptakan inovasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah atau mengidentifikasi hubungan baru antara unsur-unsur yang ada. Hal ini memungkinkan antara siswa dengan guru dapat memecahkan sebuah permasalahan yang ada di dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, guru perlu mewujudkan kreativitas belajar dari siswa yang dituangkan dalam proses pembelajaran, dimana siswa akan dapat menciptakan sebuah ide-ide yang baru yang didasarkan dari pengetahuan yang diterima dan dapat memecahkan masalah secara ilmiah. Dengan itu, kreativitas yang tinggi akan dapat membawa suasana pembelajaran yang ada di kelas

akan menyenangkan dan siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam proses pembelajaran di kelas sehingga juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Faktanya kreativitas dalam proses pembelajaran tidak berjalan mulus begitu saja, masih terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Menurut penelitian Muhanif et al, (2021: 1963) masih terdapat siswa yang tidak berusaha untuk menggali dan menuangkan ide-ide kreatifnya walaupun secara sederhana dalam proses pembelajaran, pada saat guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menuangkan idenya tetapi asyik bermain dan tidak memperhatikan, kemudian siswa tidak mampu memecahkan masalah yang baru karena belum terbiasa. Masih terdapat siswa yang belum dapat menciptakan hal yang baru, karena mereka cenderung untuk meniru contoh yang sudah diberikan atau dari informasi yang diperoleh sehingga karya yang mereka hasilkan akan seringkali sama (Urip, 2021: 96-97). Faktor yang dapat menghambat kreativitas siswa dalam proses pembelajaran diantaranya dalam menyampaikan materi pembelajaran menggunakan model dan/atau pendekatan pembelajaran yang masih belum tepat sehingga tujuan pembelajaran belum dapat tersampaikan secara maksimal maka perlu menggunakan model pembelajaran yang relevan dengan materi dan tujuan, perbedaan latar belakang, kemampuan, dan gaya belajar setiap siswa sehingga tidak pasti memiliki kemampuan yang semuanya sama.

Kreativitas siswa di dalam pembelajaran di Sekolah Dasar perlu ditingkatkan dengan berbagai cara baik itu dari segi model sampai pendekatan pembelajaran. Salah satunya dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering dan Math*) yaitu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran di era abad ke-21 dan merespons perubahan era revolusi industri 4.0 dengan mengintegrasikan ilmu Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Matematika (STEM) yang menjadi satu kesatuan menyeluruh secara efektif dalam konteks kegiatan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Nurhaliza et al., 2021: 172). Dengan menerapkan STEM dalam pembelajaran khususnya IPA akan dapat memotivasi siswa untuk belajar, meningkatkan kreativitas dan hasil belajarnya serta aktif dalam berdiskusi dalam kelompok, siswa dapat memecahkan masalah, mengemukakan gagasannya, memecahkan masalah, menemukan hal baru, berpikir logis, dapat memperbaiki mengembangkan keterampilan yang diberikan, kemandirian (*self-reliance*), dan dapat melek teknologi (Wahyuni, N. P., 2021: 110-111).

Faktanya dalam penerapan pendekatan STEM masih muncul beberapa permasalahan. Menurut Sumaya et al., (2021: 218) dalam menyelesaikan sebuah masalah memerlukan waktu yang lama, hal ini dapat terjadi jikalau siswa kurang terbiasa untuk memecahkan sebuah masalah yang ditemui atau yang disajikan di dalam pembelajaran, masih lemah dalam bereksperimen atau melakukan percobaan mengenai sesuatu dan kurang berusaha dalam mengumpulkan informasi. Dalam pembelajaran masih terdapat siswa yang pasif di dalam kelompok, serta memungkinkan siswa kurang dapat memahami

topik yang disajikan jika topik di setiap kelompoknya berbeda (Sumaya et al., 2021: 219).

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM dapat diintegrasikan dengan berbagai model, salah satunya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yang mana di dalam proses pembelajarannya menggunakan proyek dan lebih berpusat kepada siswa (*student center*) (Kemendikbud, 2017: 12). Model PjBL ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam kegiatan mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan yang baru yang didasarkan pada pengalaman di dalam aktivitas kehidupan sehari-hari dan guru bertindak sebagai fasilitator (Fahrezi et al., 2020: 409). Dilanjutkan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) memberikan siswa kebebasan untuk berkesplorasi dalam merencanakan kegiatan belajarnya dan melaksanakan proyek kolaboratif, sehingga di akhir belajar siswa dapat menghasilkan sebuah produk, maka siswa dapat termotivasi untuk semangat belajar, suasana belajar lebih menyenangkan, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, meningkatkan rasa sosialisasi dalam sebuah kelompok, toleran terhadap teman sebaya dalam berkelompok, siswa dapat bertanggungjawab terhadap proyek yang akan dihasilkan. Dengan pembelajaran berbasis proyek dapat mendorong kreativitas siswa, berpikir kritis dan ilmiah, mandiri, tanggung jawab, percaya diri, dan hasil belajar siswa.

Faktanya dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model berbasis proyek atau PjBL masih muncul permasalahan. Terkadang dalam model PjBL ini kreativitas siswa masih rendah, hal ini dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam menuangkan ide-idenya dalam membuat sebuah produk walaupun memiliki banyak ide (Widiastuti et al., 2018: 1431). Sehingga dalam pembelajaran motivasi untuk belajar masih kurang, hal ini nantinya akan dapat menyebabkan hasil belajar siswa menurun dan rendahnya kreativitas siswa.

Berdasarkan hasil dari observasi di SD Muhammadiyah Karangploso, hasil yang didapatkan bahwasannya dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model atau pendekatan konvensional yaitu ceramah (*teacher centered*). Selain itu, model pembelajaran ataupun pendekatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran belum terlalu berdampak pada kreativitas siswa. Dalam pembelajaran, siswa dalam membuat sebuah karya masih sama dengan teman lainnya tanpa ada variasi baru, sehingga kreativitas siswa masih lemah.

Kreativitas dapat ditingkatkan dengan model dan pendekatan pembelajaran STEM PjBL dan STEM PjBL dapat berpengaruh pada kreativitas siswa. Hal ini dikarenakan dengan STEM PjBL, siswa dapat dengan bebas untuk menuangkan kreativitas dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa dapat memecahkan masalah yang memerlukan prosedur ilmiah, menjadi lebih inovatif, mandiri, dapat berpikiran logis, dan literasi digital. STEM PjBL siswa

dapat dengan bebas bereksplorasi untuk merencanakan kegiatan belajar, membuat proyek dengan kolaboratif, dan menghasilkan sebuah produk dari hasil kreativitas yang dimiliki oleh masing-masing individu siswa.

Terdapat beberapa penelitian mengenai keberhasilan terhadap model pembelajaran PjBL dan pendekatan STEM. Penelitian yang dilakukan oleh Nisah et al, (2021) menyatakan bahwasannya PjBL berhasil dalam meningkatkan hasil belajar IPA di SD N 2 Tahunan Kelas IV materi sumber energi. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sumaya et al, (2021) menyatakan menggunakan model PjBL dengan menerapkan pendekatan STEM dalam materi Pembangkit Listrik Tenaga Uap sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Kabupaten Pinrang. Dalam penelitian Dywan, A. A., & Airlanda, G. S. (2020) dimana model *Project Based Learning* berbasis STEM efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA.

Dari paparan yang sudah dijelaskan, diketahui bahwa STEM-PjBL dapat mempengaruhi kreativitas siswa. Namun, belum diketahui besarnya pengaruh STEM-PjBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD khususnya pada kelas IV. Oleh karena itu, peneliti ingin menggali lebih lanjut dengan menguji pengaruh STEM-PjBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV. Penelitian akan menggunakan dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun variabel

bebas dalam penelitian ini adalah STEM PjBL sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kreativitas.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasar latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi adanya permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran menentukan mutu pembelajaran, namun guru masih menggunakan metode yang konvensional sehingga pembelajaran berpusat pada guru.
2. Pengkondisian kelas sangat penting dalam proses pembelajaran agar konsisi suasana belajar yang aman, nyaman, menyenangkan dan siswa dapat mengembangkan potensi, namun guru masih sulit dalam mengkondisikan kelas sehingga materi yang ingin diajarkan tidak tersampaikan dengan maksimal.
3. Proses pembelajaran di kelas seharusnya berpusat pada siswa sehingga siswa dapat menjadi aktif dalam pembelajaran, namun hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam pembelajaran karena siswa yang lain asyik bermain dan ada yang mengantuk.
4. Kreativitas memainkan peran sentral dalam pendidikan dimana dengan siswa dibekali kreativitas akan dapat memecahkan permasalahan secara ilmiah dan membuat suasana menyenangkan di kelas, namun guru kurang membangkitkan kreativitas dan berpikir ilmiah siswa.

5. Kreativitas umumnya menggali ide-ide baru yang didasarkan pada pengetahuan yang diterima dan memungkinkan untuk memecahkan permasalahan bersama, namun terdapat siswa yang tidak berusaha untuk menggali dan menuangkan ide-ide kreatifnya walaupun secara sederhana dalam proses pembelajaran.
6. Kreativitas dalam pembelajaran dengan menciptakan atau menemukan hal yang baru, namun masih terdapat siswa cenderung untuk meniru contoh yang sudah diberikan oleh guru dan informasi yang diperoleh dari beberapa sumber sehingga karya yang mereka hasilkan akan seringkali sama dengan contoh yang sudah diberikan atau informasi dari berbagai sumber
7. Pemecahan masalah sangat penting pada pembelajaran untuk mempersiapkan siswa agar terbiasa mengelola permasalahan yang berbeda dalam kehidupan, namun masih terdapat siswa tidak mampu dalam memecahkan masalah yang baru karena dalam memecahkan masalah yang baru bukanlah pekerjaan yang ringan jika belum terbiasa.
8. Pendekatan STEM dalam berkelompok harus terlibat secara aktif sebagai wujud antusias dan semangat dalam mengikuti kegiatan saat proses pembelajaran, namun terdapat siswa yang pasif di dalam kelompok serta memungkinkan siswa kurang dapat memahami topik yang disajikan jika topik di setiap kelompoknya berbeda.
9. Dalam proses pembelajaran menggunakan project siswa perlu menuangkan ide-ide kreatifnya baik itu dalam membuat hal yang baru, namun kreativitas

siswa masih rendah dalam membuat sebuah produk karena mengalami kesulitan dalam menuangkannya idenya.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, agar memperoleh hasil yang maksimal dan jelas maka peneliti membatasi masalah pada metode yang digunakan guru dalam mengajar masih menggunakan metode konvensional sehingga pembelajaran berpusat pada guru dan memungkinkan berpengaruh terhadap keaktifan serta rendahnya kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah pengaruh pembelajaran STEM-PjBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD di kelas IV.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana implementasi STEM-PJBL dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV?
2. Bagaimana kreativitas siswa setelah implementasi STEM-PJBL dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV?
3. Bagaimana pengaruh STEM-PJBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan implementasi STEM-PJBL dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV.
2. Untuk mengukur kreativitas siswa setelah implementasi STEM-PJBL dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV.
3. Untuk mengukur pengaruh STEM-PJBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD kelas IV.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam dunia pendidikan berupa gambaran mengenai seberapa besar pengaruh STEM-PjBL terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS SD Kelas IV dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang model pembelajaran STEM-PjBL.

### **2. Manfaat Praktis**

Dari penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat.

#### **1. Bagi Siswa**

Dengan penelitian ini, diharapkan siswa lebih bersemangat untuk mengembangkan kreativitasnya dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran IPAS.

## 2. Bagi Guru

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan saran yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui STEM-PjBL terutama dalam pembelajaran IPAS kelas IV SD.

## 3. Bagi Umum

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu referensi agar mengetahui dan lebih memahami pengaruh model STEM PjBL terhadap kreativitas siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SD.