

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

Pembelajaran IPA berdasarkan Kurikulum 2013 mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama di dalam pikirannya, dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Agar dapat memahami dan menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk menyelesaikan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya sendiri, dan terlibat dengan ide-ide mereka. Peserta didik SMP pada umumnya berada pada tahap transformasi dari operasional konkrit menuju operasional formal, sehingga memungkinkan peserta didik dapat berpikir abstrak, seperti melakukan analisis, inferensi, menyimpulkan, dan menggunakan logika deduktif dan induktif. Namun, harus dimulai dari situasi nyata. Oleh karena itu, mengamati dan bereksperimen memainkan peran penting dalam proses pembelajaran IPA sehingga proses pembelajaran IPA tidak sekedar kegiatan menghafal yang lebih menekankan pada faktor ingatan serta berakhir dengan aktivitas belajar yang membosankan seperti mendengarkan dan menyalin (Bundu, 2006; Wiyanto & Widiyatmoko, 2016).

Apabila merujuk pada tujuan pembelajaran IPA di jenjang sekolah dasar dan menengah yaitu membekali ilmu pengetahuan alam kepada peserta didik agar dapat bersahabat dengan alam, mengembangkan pengalaman untuk menggunakan, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang, dan merakit

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (Permendikbud RI Tahun 2014 No 58). Berdasarkan pada tujuan pembelajaran IPA di atas, maka seyogyanya guru mampu merancang pengalaman belajar yang mengarah pada pengembangan keterampilan proses IPA. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, meliputi keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, mengkomunikasikan, memprediksi dan menginferensi (Nasution, 2007).

Pembelajaran IPA dalam konteks pendidikan inklusif harus dapat menerapkan keterampilan proses IPA pada setiap peserta didik sesuai dengan kebutuhan belajarnya sehingga peserta didik berkebutuhan khusus mampu bersahabat dengan alam melalui keterampilan proses IPA yang dimiliki. Hal ini diperkuat oleh sejumlah penelitian bahwa prioritas kurikulum IPA bagi peserta didik berkebutuhan khusus menekankan pada aspek keterampilan proses dalam menumbuhkembangkan daya kritis. Kurikulum IPA tidak hanya perlu menyertakan informasi faktual tetapi juga harus memperhatikan keterampilan proses yang menjembatani area konten. Unsur-unsur seperti mengamati, mengklasifikasi, bereksperimen, berhipotesis, memprediksi, menyimpulkan, mengukur, berkomunikasi, dan generalisasi adalah komponen dari usaha ilmiah. Peserta didik berkebutuhan khusus memerlukan kurikulum yang berpusat pada pengembangan proses berpikir ini dengan melibatkan berbagai topik ilmiah (Wade, 2000). Keterampilan proses bagi peserta didik berkebutuhan khusus memberikan keuntungan berupa informasi seperti siklus hidup, pembentukan bumi, perubahan

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

pola cuaca dan lainnya, sekaligus sebagai akses terhadap kesempatan pendidikan secara penuh (Siegel-Causey, McMorris, McGowen, & Sands-Buss, 1998; Jimenez, Browder, Spooner, & Dibiase, 2012).

Hasil sejumlah penelitian masih menunjukkan bahwa peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) tidak dapat mengakses kurikulum IPA yang sebenarnya sangat mereka butuhkan. Peserta didik ASD memiliki pencapaian prestasi nilai IPA yang sangat rendah dan keterampilan proses yang mestinya menjadi jembatan untuk memahami konsep IPA kurang nampak dalam proses pembelajaran IPA di kelas inklusif (Wisudawati & Eka, 2014; Shanta & Ana, 2016; Carolina, Adrián, Maribel, Marcelino, & Jorge, 2018)

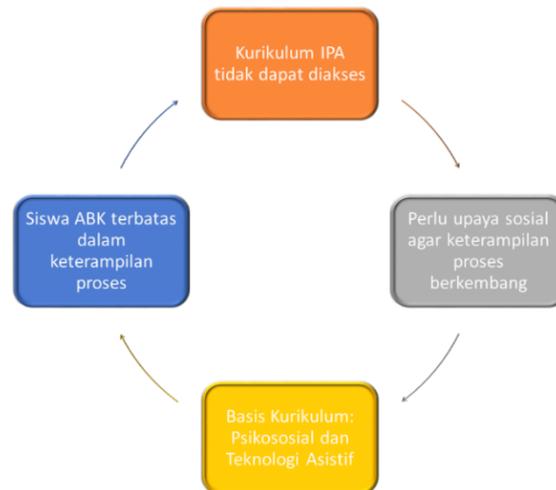
Pesatnya perkembangan teknologi saat ini dengan keberadaan teknologi bantu yang dapat mempermudah akses belajar peserta didik berkebutuhan khusus yang disebut dengan teknologi asistif (*low atau high-tech*) kurang mendapatkan porsi dalam pembelajaran IPA di kelas inklusif (Wisudawati & Eka, 2014; Fajrie & Masfuah, 2018), padahal teknologi asistif dapat membantu anak berkebutuhan khusus untuk meningkatkan akses dan partisipasi di lingkungan sekolah dan rumah. Teknologi Asistif sangat relevan untuk peserta didik ASD sebagai sarana penguasaan atau kontrol atas lingkungan sekitar, peningkatan bermain eksplorasi, kemandirian dalam kehidupan sehari-hari, serta berkontribusi pada penentuan nasib sendiri yaitu kemampuan untuk membuat pilihan dan mengarahkan perawatan seseorang sendiri dengan penggunaan komunikasi augmentatif dan alternatif (Todis & Walker, 1993; Hutinger, Johanson, & Stoneburner, 1996). Selain itu, peningkatan interaksi sosial (Mistrett, Constantino, & Pomerantz, 1994; Derer, Polsgrove, & Rieth, 1996; Angelo, 2000), peningkatan motivasi, serta harga diri

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

(Reed & Kanny, 1993; Swinth & Case-Smith, 1993; Copley & Ziviani, 2004). Dengan demikian, teknologi asistif yang dipergunakan secara tepat untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik ASD berpeluang besar memberikan akses sepenuhnya bagi peningkatan keterampilan proses sains peserta didik ASD.



Gambar 1.1 Permasalahan peserta didik ASD dalam mengakses kurikulum IPA di kelas inklusif

Kenyataan di atas semakin diperparah dengan kurangnya kesadaran bahwa sekolah adalah konteks sosial yang memerlukan landasan psikologis agar peserta didik dapat terlibat dalam upaya sosial yang berdampak terhadap keberhasilan belajarnya menjadi ujung tombak keberhasilan belajar peserta didik ASD. Sekolah kurang memberikan perhatian yang memadai penumbuhan psikososial yang diperlukan peserta didik ASD dalam membangun keterampilan akademik. Para peneliti dan praktisi menyatakan bahwa keberhasilan mengembangkan prestasi tertinggi peserta didik peserta didik ASD sangat dipengaruhi oleh kualitas psikososialnya. Saat ini sekolah dalam mengembangkan keterampilan psikososial masih terbatas pada satu atau dua aspek perkembangan psikososial (misalnya

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

mindset pertumbuhan) dan hampir tidak ada pengembangan psikososial yang berorientasi pada pengembangan skala besar yang diterapkan untuk peserta didik ASD (Zimmerman, 2017; Cross & Cross, 2017). Selain itu, orientasi sekolah pada peningkatan kualitas psikososial belum diperkuat melalui program pendidikan yang tepat untuk melatih dan mengembangkan akademik dan kepribadian peserta didik ASD. Oleh karena itu, pedoman pengembangan program pelatihan perlu dirancang untuk menumbuhkan kemampuan emosional yang dimiliki peserta didik peserta didik ASD (Weiner, 2017; Zeidner, 2017) sebagai satu kesatuan dari kurikulum psikososial yang dikembangkan oleh sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penyusunan model adaptasi kurikulum IPA yang mempertimbangkan penumbuhan kecerdasan emosional melalui pengembangan psikososial yang sehat, pengoptimalan teknologi asistif, dan penggunaan komunikasi augmentatif dan alternatif bagi peserta didik ASD di kelas inklusif menjadi penting untuk dipersiapkan oleh sekolah inklusi guna peningkatan prestasi dan keberhasilan belajar IPA melalui keterampilan proses sains seluruh peserta didik di kelas inklusif.

### **1.1. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana model adaptasi kurikulum IPA dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif?” Rumusan masalah tersebut dirinci dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi obyektif keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif?

Iqbal Fahri, 2021

*MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF*

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

2. Bagaimana kondisi obyektif kurikulum IPA yang digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif?
3. Bagaimana draft model adaptasi kurikulum IPA dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif?
4. Bagaimana model adaptasi kurikulum IPA diimplementasikan di kelas inklusif?
5. Bagaimana hasil uji coba model adaptasi kurikulum IPA dalam meningkatkan keterampilan proses IPA peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif?

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini adalah untuk menghasilkan model adaptasi kurikulum IPA dalam mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif dengan tujuan khusus sebagai berikut.

1. Mengetahui kondisi obyektif keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif.
2. Mengetahui kondisi obyektif kurikulum IPA yang digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses IPA peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif.
3. Terumuskannya draft model adaptasi kurikulum IPA dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif.
4. Mengetahui hasil implementasi model adaptasi kurikulum IPA di kelas inklusif.

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

5. Mengetahui efektifitas hasil uji coba model adaptasi kurikulum IPA tervalidasi untuk meningkatkan keterampilan proses IPA peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif.

### 1.3. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Model adaptasi kurikulum IPA dapat digunakan untuk meningkatkan keberhasilan belajar IPA melalui pengembangan keterampilan proses IPA di kelas inklusif. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat pada aspek teoretis dan aspek praktis. Pada aspek teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam membangun kerangka dasar keterampilan proses sains bagi peserta didik ASD melalui penumbuhan kecerdasan emosional yang meningkatkan psikososial yang sehat, pemanfaatan teknologi asistif, serta komunikasi augmentatif dan alternatif. Penelitian pengembangan psikososial masih banyak mengarah pada peserta didik cerdas istimewa bakat istimewa (*gifted and talented*) dan belum secara komprehensif mengkaji pengembangan psikosisosial untuk peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) di kelas inklusif. Pengembangan teori ini sangat penting untuk mendukung intervensi dan perkembangan keterampilan sosial peserta didik Autism Spectrum Disorder (ASD) pada setting kelas inklusif. Selain itu, dua kontribusi ini dapat menjadi rujukan bagi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam prinsip pengembangan kurikulum 2013 yang selaras dengan paradigma pendidikan inklusif.

Adapun pada aspek praktis, penelitian ini menyediakan model adaptasi kurikulum IPA yang dapat membantu guru IPA dan guru pendamping khusus (GPK) untuk keberhasilan pembelajaran IPA melalui keterampilan proses sains di

Iqbal Fahri, 2021

**MODEL ADAPTASI KURIKULUM ILMU PENGETAHUAN ALAM DALAM PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS BAGI PESERTA DIDIK AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) DI KELAS INKLUSIF**

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

kelas inklusif. Hal ini sangat penting untuk membangun keyakinan epistemologis (*epistemological beliefs*) dan pedagogik inklusif (*inclusive pedagogy*), sehingga berdampak pada praktik mengajar dan pengalaman belajar terbaik peserta didik ASD di kelas inklusif.