

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Anak usia dini atau anak usia emas adalah anak yang sedang berada dalam proses perkembangan, baik perkembangan fisik-motorik, kognitif, sosial-emosional maupun bahasa. Usia dini atau yang bisa disebut sebagai masa emas (*golden age*) adalah periode yang menentukan tumbuh kembang anak dan merupakan masa perkembangan otak paling optimal [1]. Menurut Fasli Jalal, Usia Dini (1-6 tahun) adalah usia emas yang sangat berpengaruh pada kepribadian anak selanjutnya karena pada masa ini perkembangan intelegensi, emotional, dan spiritual anak berkembang sampai 80% [15].

Defenisi perkembangan atau pertumbuhan pada anak adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dengan pola yang teratur sebagai hasil dari proses pematangan. Hal tersebut berkaitan dengan adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Selain itu perkembangan juga meliputi emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya[12].

Menurut Wulandari[17] mengatakan bahwa kemampuan orangtua dalam memenuhi kebutuhan akan asuh, asih, dan asah akan mempengaruhi mutu kepribadian anak di kemudian hari. Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendidikan bapak, stimulasi perkembangan dan faktor lingkungan dari anak. Wulandari[17] menyatakan bahwa lingkungan akan mempengaruhi anak dalam berbagai hal, antara lain akan berpengaruh terhadap bagaimana seorang anak berkembang dan belajar dari lingkungan.

Pentingnya pendidikan diberikan pada anak usia dini (AUD) terdapat dalam Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Peraturan Pemerintah tentang Pendidikan Anak Usia Dini Pasal 1 ayat 1, dinyatakan

bahwa “Pendidikan Anak Usia Dini disebut juga dengan pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai berusia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”[16].

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan kepada anak semenjak lahir sampai usia enam tahun. Hal itu dilaksanakan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu perkembangan jasmani dan rohani sehingga anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan selanjutnya [9]. Pendidikan anak usia dini diberikan untuk mengembangkan semua aspek perkembangan baik moral, kognitif, bahasa, sosial emosional, maupun fisik motorik secara menyeluruh, karena pada usia ini, kemampuan dan potensi dalam diri anak usia dini sedang mengalami perkembangan yang pesat [15].

Berbagai aspek perkembangan dalam diri anak usia dini perlu untuk diamati melalui program deteksi dini dan stimulasi perkembangan. Deteksi dini tumbuh kembang anak adalah kegiatan yang dilakukan untuk menemukan adanya penyimpangan pertumbuhan dan perkembangan pada anak pra sekolah. Dengan menemukan penyimpangan tumbuh kembang sejak awal, maka dapat dilakukan intervensi yang tepat sejak dini untuk mengatasi penyimpangan tersebut. Namun bila penyimpangan terlambat diketahui, maka intervensi akan lebih sulit untuk dilakukan dan hal ini tentunya akan mempengaruhi tumbuh kembang anak [5].

Deteksi dini dilakukan pada anak untuk mengetahui tingkat pencapaian anak. Oleh karena itu perlu dilakukan deteksi dini mengenai gambaran stimulasi yang diberikan orang tua kepada anak agar setiap aspek perkembangan bisa tercapai secara normal dan untuk memahami apa-apa yang harus dikembangkan anak terhadap tingkat pencapaian aspek perkembangan.

Saat ini masih banyak orang tua dan guru sebagai penanggung jawab dalam keberlangsungan pendidikan anak yang belum mengetahui keunggulan perkembangan pada anak mereka. Terbatasnya jumlah pakar untuk berkonsultasi tentang perkembangan anak merupakan salah satu penyebab hal ini. Penelitian ini menggunakan sistem pakar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem pakar bisa digunakan karena sistem pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran untuk pemecahan masalah [7] akan memindahkan kemampuan pakar tersebut ke dalam komputer.

Oleh karena itu, untuk membantu mengetahui perkembangan anak usia dini, perlu adanya suatu sistem agar orang tua mampu menggali dan mengoptimalkan perkembangan anak. Keluaran dari penelitian ini adalah suatu sistem yang mensimulasikan pengetahuan seorang pakar. Sistem pakar merupakan sistem yang mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah yang biasa dilakukan oleh para ahli [8]. Pengolahan data sistem ini menggunakan teknik kecerdasan buatan dan metode *Forward Chaining*. Metode *Forward Chaining* merupakan metode pengolahan data melalui ke premis-premis untuk mendapatkan kesimpulan. Metode ini telah banyak digunakan untuk sistem pakar dalam berbagai bidang.

Pada tahun 2017, Surip Anita Lestari dan Rani Irma Handayani juga telah melakukan penelitian serupa mengenai anak menggunakan metode *forward chaining* dengan judul “Sistem Pakar Untuk Menentukan Bakat Anak Berdasarkan Kepribadian Menggunakan Model *Forward Chaining*”. Sistem tersebut mengklasifikasikan bakat anak menggunakan tipe-tipe kepribadian, sedangkan pada penelitian ini mengklasifikasikan perkembangan anak menggunakan aspek-aspek perkembangan anak dalam artian memiliki skala yang lebih luas. Dari segi indikatornya pun hanya meliputi tentang kepribadian saja, berbeda dengan sistem pakar yang akan dibangun dalam penelitian ini dimana dari segi indikatornya lebih luas yaitu meliputi tentang fisik-motorik, kognitif, bahasa dan sosial-emosional.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk membuat penelitian tentang “Sistem Pakar Perkembangan Anak Usia Dini Menggunakan Metode *Forward Chaining*”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan metode *Forward Chaining* untuk perkembangan anak usia dini?
2. Bagaimana merancang sebuah sistem pakar perkembangan anak usia dini?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan metode penelitian sebagai berikut.

1. Menerapkan metode *Forward Chaining* untuk menentukan perkembangan anak usia dini.
2. Merancang sebuah sistem yang mampu menentukan perkembangan anak usia dini.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai panduan orang tua atau guru dalam membimbing anak sesuai dengan perkembangannya
2. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai sebuah langkah untuk mengetahui perkembangan anak sejak dini.

## **E. Batasan Masalah**

Beberapa hal yang membatasi penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini menggunakan metode *forward chaining* dengan teknik penelusuran *breadth-first-search*

2. Penelitian ini berfokus untuk menampilkan perkembangan anak yang berusia dini (5-6 tahun).
3. Perkembangan yang dibahas yaitu aspek perkembangan yang berhubungan dengan tingkat pencapaian perkembangan yang terjadi pada anak disertai dengan cara pengembangannya. Jumlah aspek perkembangan yang dibahas berjumlah 4 perkembangan.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan. Bab awal ini memuat uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi yang masing masing tertuang secara eksplisit dalam subbab tersendiri.
2. Kajian Pustaka. Bab ini memaparkan tinjauan terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan masalah yang dibahas, landasan materi, dan teori metode yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian.
3. Metodologi Penelitian. Bab ini menguraikan tentang tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan teknik pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian.
4. Hasil dan Pembahasan. Bab ini memaparkan secara rinci pemecahan masalah melalui analisis yang disajikan dalam bentuk deskripsi dibantu dengan ilustrasi berupa tabel dan gambar untuk memperjelas hasil penelitian.
5. Penutup. Bab ini terdiri atas kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.