

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anak kelompok belajar atau anak usia dini menurut NAEYC (*National Association for The Education of Young Children*), merupakan anak yang usianya 0 sampai 8 tahun dan mendapatkan layanan pendidikan seperti Taman Kanak-kanak (TK), atau Kelompok Belajar (KB) (Bella dkk., 2022). Pembinaan pada anak usia dini atau kelompok belajar berfungsi untuk menstimulasi, memfasilitasi, serta memberikan rangsangan pendidikan agar anak dapat berkembang sesuai dengan tahapan perkembangannya. Aspek perkembangan anak mencakup pembentukan nilai agama, moral, kognitif, bahasa, motorik, emosional, serta kemandirian (Maghfiroh & Shofia Suryana, 2021).

Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan adalah aspek kognitif, karena aspek tersebut merupakan proses berpikir dimana anak akan mengenal bentuk, warna, dan pola, serta mengenal bilangan dan huruf. Tingkat pencapaian perkembangan anak dalam aspek perkembangan kognitif terbagi atas enam indikator, salah satunya adalah mengenal benda berdasarkan warna, bentuk, ukuran, serta fungsinya (Sulaiman dkk., 2019).

Saat ini Politeknik Negeri Jember telah mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk pengenalan buah menggunakan *computer vision* yang telah diterapkan pada program pengabdian masyarakat, namun media pembelajaran tersebut kurang efektif karena algoritma cerdas yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan nilai  $K=1$  yang artinya hanya satu sampel terdekat yang diklasifikasikan dan hal tersebut dapat menyebabkan *overfitting*. Selain itu, media pembelajaran tersebut masih dijalankan pada platform desktop sehingga dinilai kurang efektif karena saat ini kebanyakan anak-anak lebih senang menggunakan *gadget* (Fitri dkk., 2022).

Menimbang kekurangan media pembelajaran terdahulu, maka dilakukan pengembangan dengan menggunakan *convolutional neural network* (CNN) yang termasuk ke dalam *deep learning*. Penerapan algoritma cerdas CNN (*Convolutional Neural Network*) pada media pembelajaran dimaksudkan agar

media pembelajaran dapat mengenali dan mengklasifikasi jenis buah yang ditangkap oleh kamera dengan tingkat ketepatan yang tinggi, lalu memberikan keluaran nama buah dengan benar.

Pengembangan media pembelajaran terdahulu juga berupa penambahan beberapa fitur diantaranya, keluaran berupa penulisan nama buah dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, serta suara penyebutan nama buah dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, hal tersebut dimaksudkan agar anak dapat mudah dalam belajar mengenal nama buah-buahan dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan anak umur 4 - 6 tahun yang masih belum mahir dalam mengeja dan membaca. Penambahan bahasa Inggris pada aplikasi bertujuan untuk mengenalkan bahasa Inggris sejak dini pada anak (Na'imah, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana penerapan *deep learning* dalam pembaharuan media pembelajaran pengenalan buah sehingga dapat membantu pembelajaran pada anak kelompok belajar.

## **1.3 Tujuan**

Merancang pembaharuan media pembelajaran terdahulu dengan menerapkan menerapkan *deep learning* yang dapat membantu pembelajaran pada anak kelompok belajar dengan mengenalkan nama buah serta penyebutan nama buah.

## **1.4 Manfaat**

- a. Bagi anak - anak : Menjadi sebuah media pembelajaran yang membantu menunjang aspek perkembangan kognitif anak, terutama pada kemampuan mengenali bentuk, warna, dan ukuran benda, serta mengingat nama buah-buahan.
- b. Bagi penulis : Merupakan wadah untuk menuangkan kontribusi positif dalam pengembangan media pembelajaran untuk pendidikan anak usia dini.