

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran ialah proses aktivitas belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik, dari proses pembelajaran itu akan terjadi sebuah aktivitas timbal balik antara pengajar dengan peserta didik untuk menuju tujuan yang lebih baik. Pendidikan di Indonesia dapat dilaksanakan dalam dua jalur yaitu pendidikan formal serta non-formal. Sekolah ialah salah satu lembaga pendidikan formal yang harus diikuti oleh setiap anak.

Pendidikan formal ialah pendidikan yang berstruktur, mempunyai jenjang atau tingkat, pada periode waktu-waktu tertentu, berlangsung dari sekolah dasar hingga ke universitas dan tercakup di samping studi akademis umum, juga berbagai program spesifik serta forum untuk latihan teknis dan profesional. Mata pelajaran bahasa Indonesia ialah mata pelajaran wajib yang diberikan kepada peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga dengan perguruan tinggi. Pembelajaran bahasa Indonesia digunakan menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan serta keterampilan menalar. Pada pembelajaran di sekolah, supaya tujuan pembelajaran bahasa Indonesia tercapai, maka setiap peserta didik wajib terampil dalam menulis. Pada dasarnya menulis berawal dari pembelajaran kelas 1 sekolah dasar, dimana peserta didik ditugaskan untuk meniru tulisan yang ada di buku cetak yang diawal tulisan tegak lurus dan bergaya tulisan “Andika” berisi tulisan huruf abjad serta angka pecahan bilangan asli. Ini adalah dasar dalam pelatihan menulis.

Menulis salah satu kemampuan kognitif setiap individu, kemampuan tersebut dipengaruhi beberapa faktor antara lain; kondisi fisik, kecerdasan, dan kesanggupan. Menulis memerlukan kemampuan berimajinasi, gagasan, ide dan

mengkspresikan pendapat. Menulis dapat melatih motorik halus setiap individu, dimana motorik halus merupakan sebuah kemampuan yang berkembang secara alami dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan. Perkembangan motorik halus tanpa disadari sangatlah mudah, seperti keterampilan memegang pensil dan dapat dikembangkan secara adaptif. Menulis pada anak kelas 1 sekolah dasar cenderung difokuskan kepada pelatihan menulis bentuk-bentuk huruf serta angka agar terlihat sempurna dan jelas. Namun, pada kenyataannya masih banyak peserta didik tingkat 1 sekolah dasar yang masih memiliki kesulitan dalam menulis.

Kesulitan dalam menulis memiliki beberapa faktor penghambat yaitu:1. Faktor waktu dalam pembelajaran didalam kelas yang kurang efektif dimana sekolah hanya memiliki 3 jam KBM untuk kelas 1 sekolah dasar yang diikuti sertakan dalam 25 murid dengan 1 guru di dalam kelas, membuat kegiatan dalam melatih motorik halus anak sangatlah kurang sehingga masih banyak anak yang kesulitan dalam menulis huruf serta angka dengan baik dan benar. 2. Faktor kurangnya motivasi belajar anak dilingkungan rumah, faktor ini dikarenakan dalam lingkungan keluarga kedua orang tua memiliki kesibukan pekerjaannya dan kurangnya mutu perkembangan anak. 3. Faktor Covid-19, dimana pada masa ini pembelajaran dilakukan secara daring dan menjadikan juga salah satu faktor motorik halus anak melemah.

Selama Covid-19 Pembelajaran tatap muka diganti dengan Pembelajaran Jarak Jauh atau biasa disebut “Daring” yang menjadikan gawai adalah teknologi nomor 1 pada masa PJJ. Teknologi ini sangat berkembang dan membantu dalam proses pembelajaran. Dengan berkembangnya teknologi dalam bidang pendidikan banyak sekali aplikasi-aplikasi yang digunakan untuk berlangsungnya pembelajaran secara daring seperti quizizz, google form, dan aplikasi lainnya. Dari sisi teknologi, quizizz dan google form sangatlah membantu. Namun, masih belum bisa menilai sebuah huruf atau angka, hanya saja mencocokkan jawaban dengan kunci jawaban. Menjadi sebuah permasalahan jika guru memberikan tugas ke anak sekolah dasar tingkat rendah

untuk melatih motorik halus anak. Oleh karena itu, dibutuhkannya sebuah aplikasi yang mampu mengklasifikasi citra atau menilai gambar untuk mempermudah pengkoreksian dibidang pengolahan citra.

Pengolahan citra menjadi salah satu faktor berkembangnya teknologi, dengan adanya aplikasi di bidang pengkoreksi pengolahan citra memiliki dampak yang cukup baik untuk guru dan siswa/i, karena adanya aplikasi tersebut guru lebih meminimalisir penggunaan waktu dalam proses melatih motorik halus anak. Dimana pengolahan citra dapat menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) yang secara otomatis dapat menilai huruf dan angka dengan keluaran persentase.

Tujuan penelitian ini yaitu membuat aplikasi untuk mengklasifikasikan huruf abjad dan angka menggunakan metode jaringan saraf konvolusional. Dari hasil klasifikasi yang didapat nantinya akan diterapkan ke tahap selanjutnya, salah-satunya ialah pembuatan aplikasi mari belajar menulis (AMARIS) dalam menilai persentase sebuah tulisan anak sekolah dasar tingkat rendah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Keterbatasan waktu menjadi kendala guru dalam melatih motorik halus anak didalam kelas.
2. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat menilai huruf abjad serta angka.
3. Dibutuhkan sebuah aplikasi pengoreksi pengolah citra untuk melatih tulisan anak.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, agar dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka permasalahan akan dibatasi pada beberapa aspek antara lain:

1. Aplikasi ini hanya dipergunakan untuk siswa/i tingkat kelas 1 sekolah dasar.
2. Aplikasi yang dibuat hanya untuk sistem android.

3. Kemampuan menilai aplikasi hanya karakter huruf abjad dan angka.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menilai huruf abjad dan angka dengan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)?
2. Apa perbedaan pemasangan AMARIS pada sistem operasi android 10, 11, dan 12?
3. Bagaimana tingkat keakuratan aplikasi dalam mengenal dan menilai huruf abjad dan angka dengan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan pembuatan aplikasi yang dapat menilai huruf abjad dan angka dengan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN).
2. Mengetahui perbedaan pemasangan AMARIS pada sistem android 10, 11 dan 12.
3. Mengetahui hasil analisis tingkat keakuratan pengenalan dan penilaian huruf abjad serta angka dengan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN).

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diberikan dalam penelitian ini adalah:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana mengembangkan *Convolution Neural Network* (CNN) menjadi aplikasi berbasis android untuk melatih motorik halus anak.
2. Memberikan pengetahuan terkait solusi untuk mengidentifikasi tulisan tangan siswa/i menggunakan *Convolution Neural Network* (CNN).

3. Menjadikan bahan penelitian berikutnya untuk mengembangkan aplikasi AMARIS.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat digunakan guru sekolah dasar dalam melatih motorik halus anak.
2. Aplikasi ini dapat melatih motorik halus anak secara alami dengan waktu yang fleksibel

