

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan dan kemiskinan menjadi suatu permasalahan dari dahulu yang ada di negara - negara berkembang. Keterkaitan pendidikan dengan kemiskinan sangat besar dikarenakan dengan adanya beban biaya pendidikan yang tinggi, maka masyarakat yang tidak mampu akan sulit untuk menjangkaunya, padahal dengan memperoleh pendidikan akan memberikan kemampuan pada siswa untuk berkembang melalui penguasaan ilmu dan keterampilan (Tarabini dan Jacovkis, 2012). Siswa yang berhenti sekolah dan anak tidak bersekolah nantinya dikhawatirkan terbawa dalam tindak kejahatan atau kriminal, dikarenakan tidak mendapatkan pendidikan di sekolah. Anak – anak yang tidak mempunyai bekal pendidikan dan ijazah, sehingga akan mudah terpengaruh pergaulan negatif di lingkungan yang tidak mendapatkan pendidikan di sekolah (Nguyen, 2019).

Pendidikan memberikan pengetahuan dan keterampilan serta menumbuhkan perilaku dan tata krama manusia. Hal tersebut yang semestinya menjadi suatu motivasi bagi pemerintah untuk terus menemukan dan melakukan suatu cara dalam mencerdaskan bangsa. Keadilan dalam memperoleh pendidikan tanpa terkecuali bagi semua warganegara yang harus diprioritaskan dan kewajiban dukungan dari pemerintah dalam merealisasikannya (Zhang, 2014).

Pendidikan merupakan salah satu dari tiga kunci utama, selain standar hidup dan kesehatan dalam IPM, yang merupakan kepanjangan dari Indeks Pembangunan Manusia. Hal tersebut sangat bertolak belakang dengan IKM atau Indeks Kemiskinan Manusia. Dengan adanya kesenjangan yang tinggi di mana yang mampu menyekolahkan anaknya hanya orang-orang kaya, sedangkan orang-orang yang tidak mampu secara ekonomi kesulitan untuk menyekolahkan anaknya. Oleh karena itu, perbedaan antara pembangunan manusia dan kemiskinan merupakan gambaran permasalahan yang harus dievaluasi dan diselesaikan oleh pemerintah (Cremin dan Nakabugo, 2012).

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka pemerintah saat ini telah membuat sebuah program yang bertujuan untuk memberikan biaya pendidikan gratis bagi keluarga yang ingin menyekolahkan anak-anaknya dengan kategori miskin dan rentan miskin yang berumur 6 sampai dengan maksimal umur 21 tahun. Dengan menerbitkan Program Kartu Indonesia Pintar yang disebut dengan KIP. Siswa penerima KIP dari pemerintah akan diberikan secara reguler uang tunai yang tersimpan dalam kartu KIP untuk biaya pendidikan di sekolah secara gratis. Melalui program KIP dari pemerintah, diharapkan peserta didik yang berhenti sekolah bisa diturunkan secara drastis, serta dapat menyekolahkan kembali siswa yang telah putus sekolah untuk bersekolah (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2015).

Hasil pengumpulan data penunjang penelitian dari beberapa orang tua siswa melalui wawancara dan observasi, peneliti mendapatkan fakta di lapangan bahwa untuk pemberian program bantuan dana pendidikan tersebut melalui KIP secara regular dan sistematis yang diberikan oleh pemerintah bagi siswa-siswi yang kurang mampu ternyata masih ada yang salah sasaran. Siswa kurang mampu yang berhak mendapatkan dana bantuan pendidikan dari pemerintah melalui KIP ternyata tidak mendapatkan kartu tersebut, sedangkan siswa-siswi yang mampu ternyata mendapatkan KIP untuk mendapatkan dana bantuan pendidikan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diterapkan sistem yang tepat dan akurat untuk menentukan siswa yang berhak mendapatkan dana bantuan pendidikan melalui KIP dari pemerintah menggunakan metode keputusan yang berupa pohon/*tree*, dengan kalkulasi C4.5 sebagai algoritmanya. Metode yang peneliti gunakan, yaitu *decision tree* atau pohon keputusan dan penghitungannya memakai algoritma C4.5 untuk klasifikasi suatu data dan bersifat prediktif. *Decision tree* dibentuk dari simpul akar (*root node*) yang merupakan awal dari pembentukan pohon keputusan, simpul dalam (*internal node*) menghubungkan *root node* dengan *leaf node* dan *leaf node* menyatakan label kelas, sehingga jalur dari *root node* sampai ke *leaf node* menentukan aturan-aturan klasifikasi atau *classification rules*. Aturan-aturan klasifikasi ini yang akan digunakan sebagai petunjuk dalam sistem untuk membuat program aplikasi (Meng dkk., 2020).

Deskripsi berfokus pada penemuan pola interpretasi dan menggambarkan suatu data, sedangkan klasifikasi melibatkan penggunaan beberapa variabel atau bidang dalam *database* untuk memprediksi klasifikasi suatu hal yang tidak diketahui atau nilai masa depan dari variabel lain yang menarik (Meng dan Shi, 2020). Algoritma C4.5 mempunyai keutamaan yaitu mengimplementasikan aturan dengan mudah yang dihasilkan dari model pohon (*tree*), mampu menangani atribut bertipe numerik dan diskrit, serta mempunyai tingkat akurasi yang dapat diterima (Hssina dkk., 2014). Data atribut atau variabel siswa untuk melakukan klasifikasi berupa data atribut pendidikan dan pekerjaan dari ayah, atribut pendidikan dan pekerjaan dari ibu, atribut jumlah tanggungan untuk keluarga, atribut tagihan PBB dan atribut tagihan listrik. Dari penelitian tersebut maka akan didapatkan suatu hasil, bagaimana menentukan secara tepat sasaran klasifikasi siswa yang berhak menerima dana pendidikan melalui KIP.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan *decision* atau keputusan secara tepat sasaran kepada siswa yang berhak dengan menerapkan sistem informasi klasifikasi siswa penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) menggunakan metode *decision tree* dengan algoritma C4.5.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menentukan keputusan secara tepat sasaran terhadap siswa miskin atau yang tidak mampu secara ekonomi sehingga mendapatkan haknya untuk mendapatkan bantuan dana pendidikan dari pemerintah dengan cara klasifikasi siswa yang berhak menerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) melalui C4.5 sebagai algoritmanya dan pohon keputusan/*decision tree* sebagai metodenya, sehingga aplikasi yang dibuat bisa membantu dalam memberikan informasi yang akurat dan tepat sasaran kepada para petugas KIP dan Guru yang diberi wewenang untuk mendata siswa yang berhak menerima KIP. Hasil penelitian atau riset ini juga dapat memberikan suatu informasi yang lebih praktis, akurat dan modern melalui sistem informasi berbasis *web*.