

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita, ini berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya, pendidikan tidak akan ada habisnya. Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Sehingga menjadi seorang yang terdidik itu sangat penting. Kita dididik menjadi orang yang berguna baik bagi negara, nusa dan bangsa. Pendidikan pertama kali yang kita dapatkan di lingkungan keluarga (Pendidikan Informal), lingkungan sekolah (Pendidikan Formal), dan lingkungan masyarakat (Pendidikan Nonformal). Di dalam Undang-undang pun telah diatur tentang sistem pendidikan di Indonesia yaitu Undang-undang Nomor.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional di Indonesia, sebagaimana dijelaskan di pasal 5 ayat 1 bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu.

Dan juga Dalam (Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional) dijelaskan pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang tertuang kedalam tujuan pendidikan nasional yaitu, untuk mewujudkan suasana belajar dan proses kegiatan pembelajaran dengan tujuan agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukandirinya dan masyarakat, dalam berbangsa dan bernegara. Sedangkan Menurut Kamus Bahasa Indonesia, Kata pendidikan berasal dari kata 'didik' dan mendapat imbuhan 'pe' dan akhiran 'an', dari devinisi tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa pendidikan mempunyai arti sebuah cara mendidik siswa atau memotivasi siswa untuk berperilaku baik dan membanggakan. bila dijelaskan secara spesifik, maka definisi pendidikan adalah suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran atau pembelajaran atau dapat disimpulkan usahasa dar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.

Tujuan pendidikan nasional adalah mengarahkan berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta memiliki tanggung jawab. Sedangkan tujuan pendidikan sekolah dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. dengan demikian siswa dapat memiliki dan menanamkan sikap budi pekerti terhadap sesama.

Dalam amandemen, dijelaskan bahwa Tujuan Pendidikan Nasional yang meliputi tentang tujuan pendidikan di sekolah dasar, dalam Undang-undang Dasar 1945 disebutkan sebagaimana (1). Pasal 31, ayat 3 menyebutkan, "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang", (2). Pasal 31, ayat 5 menyebutkan, "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menunjang tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia".

Tujuan pendidikan di sekolah seperti pada tujuan pendidikan nasional, yang juga telah tertuang dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 adalah seperti pada penjabaran dalam Undang-undang Dasar 1945 Pasal 3 menyebutkan, "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Dari kutipan Undang-undang tersebut di atas sebagaimana landasannya, makatujuan pendidikan di sekolah sendiri dapat diuraikan meliputi beberapa hal yaitu, (1). Beriman dan bertakwa terhadap TuhanNya, (2). Mengarahkan dan membimbing siswa kearah situasi yang berpotensi positif, berjiwabesar, kritis,cerdas dan berakhlak mulia, (3). Memiliki rasa cinta tanah air, bangga dan mampu mengisihal yang bertujuan membangun diri sendiri bangsa dan negara, (4). Membawa siswa mampu berprestasi kejenjang selanjutnya.

Inti pokok pendidikan yaitu berupaya menanamkan keimanan terhadap Tuhan sesuai dengan agama masing-masing yang dianutnya. Dengan harapan tentunya siswa dapat menanamkan sikap yang berakhlak, sopan dan santun antar sesama umat manusia tanpa membedakan ras, suku, dan agama. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menjadi individu yang bertanggung jawab, cakap, berdedikasi tinggi terhadap bangsa dan negaranya. Pengertian pendidikan di sekolah dasar benar-benar mendidikdan menumbuh kembangkan ilmu pengetahuan pada siswa di sekolah untuk

memiliki sikap kebersamaan dalam upaya mencetak generasi muda yang bertanggung jawab.

Dalam pelaksanaannya, pendidikan di sekolah diberikan kepada siswa dengan sejumlah materi atau matapelajaran yang harus dikuasainya. Mata pelajaran tersebut antara lain seperti pendidikan agama (diberikan sesuai dengan agama dan kepercayaan siswamasing-masing, yaitu agama islam, kristen, katolik, hindu, dan bhuda), pendidikan kewarganegaraan, bahasa indonesia, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, matematika, pendidikan jasmani dan olahraga, seni budaya dan kerajinan, serta ditambah dengan matapelajaran yang bersifat muatan lokal pilihan yang disesuaikan dengan daerah masing-masing yaitu seperti matapelajaran bahasa inggris, bahasa daerah (sesuai dengan daerah masing-masing), dan baca tulis alquran. Pemberian materi yang bersifat lokal dimaksudkan agar budaya dan tradisi di daerah mereka (siswa) tidak terkikis oleh perkembangan budaya asing atau budaya-budaya baru yang hadir di lingkungan siswa.

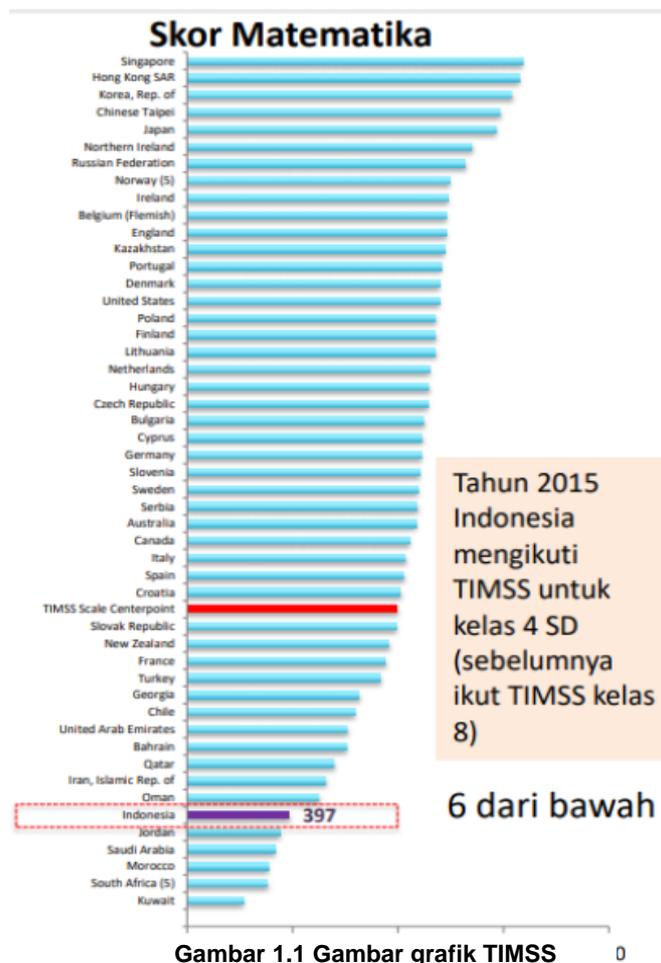
Dengan keaneka ragam budaya yang dimiliki bangsa indonesia itulah maka latar belakang pendidikan di sekolah indonesia mengacu pada akar budaya bangsa, dimana hal itu dapat dipertegas berdasar Undang-undang No 20 Tahun 2003 pasal 31 ayat 3 dan ayat 5 yang akan di urai penulis pada bagian selanjutnya. Selain mengajar, guru sekolah juga sebagai pendidik yang berkewajiban untuk selalu menanamkan kepada anak didik atau siswanya menjadi jiwa dan insan-insan yang menjunjung budaya bangsa seperti yang tertuang pada amanah undang-undang tersebut di atas Alhamdulillah, Hal itu nampak jelas tertanam pada jiwa siswa ketika siswa bertemu dengan guru di jalan dan menyapa guru tersebut sembari mencium tangan guru tersebut. contoh lain dari latar belakang bahwa pendidikan di sekolah dasar mengacu pada budaya bangsa adalah pembacaan doa sebelum pelajaran dimulai, menghormati guru sebagai orang tua kandung sendiri, gotong royong sesama teman dalam bentuk kerjasama, dan masih banyak lagi contoh kasus lain seperti pemberian materi pelajaran bahasa daerah, berpakaian rapi dan sopan dan lain sebagainya.

Sekolah Dasar (SD) merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berupaya mendidik karakter, membentuk watak seorang anak bangsa sehingga mampu menjadikan seorang anak yang berkualitas. Dalam dunia pendidikan Sekolah Dasar, anak disiapkan agar mampu bersosial dengan masyarakat dan anak disiapkan untuk masuk kejenjang pendidikan yang lebih tinggi. Anak akan ditata watak dan karakternya selama 6 tahun, sehingga anak menjadi lebih matang dalam bidang ilmu pengetahuan, sosial, dan agama.

Matematika di indonesia di sudah di pelajari di muai dari jenjang sekolah dasar maka dari itu pentingnya mempelajari matapelajaran matematika ini sedini mungkin

meskipun begitu indonesia masih memiliki peringkat yang rendah dalam pelajaran matematika dapat di lihat dari survey yang dilakukan oleh TIMSS pada tahun 2015 bahwa indonesia mendapatkan skor 397 dan menduduki peringkat 6 dari bawah dari 49 negara yang mengikuti survey ini.

TIMSS 2015: IPA & Matematika kelas IV SD



Dalam rangka membandingkan prestasi Matematika dan Sains siswa kelas 4 dan 8 di beberapa negara telah dilakukan suatu penelitian, yaitu Trend In International Mathematics And Science Study (TIMSS).

TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) Sendiri adalah rangkaian penilaian internasional akan pengetahuan matematika dan sains dari para pelajar di berbagai belahan dunia yang di kutip setidaknya 4.500 sampai 5.000 pelajar didunia dalam setiap sistem pendidikan. Kemampuan yang diukur dalam TIMSS adalah kemampuan pengetahuan dan keterampilan dalam dua mata pelajaran yaitu matematika (mathematics) dan IPA (science) lembaga internasional ini menghasilkan skor dari

membentuk soal soal yang diajukan kepada siswa oleh team survey TIMSS di sekolah sekolah.

Dalam rangka membandingkan prestasi Matematika dan Sains di beberapa negara telah dilakukan suatu penelitian, yaitu Trend In International Mathematics And Science Study (TIMSS). Indonesia termasuk salah satu negara yang menjadi objek TIMSS dari tahun 1999, 2003 2007, 2011 dan 2015. Rata-rata skor prestasi Matematika siswa Indonesia pada tiga periode tersebut masih rendah capaian ini menunjukkan bahwa secara rata-rata siswa Indonesia hanya mampu mengenali sejumlah fakta dasar tetapi belum mampu mengkomunikasikan, mengaitkan berbagai topik, apalagi menerapkan konsep-konsep yang kompleks dan abstrak dalam matematika. Sehingga termasuk kategori Low International Benchmark.

Data dari prediksi hasil nilai matematika siswa sekolah dasar juga sangat penting untuk melihat tingkat kemampuan siswa dalam melakukan pembelajaran. Data ini juga kemudian bisa digunakan pihak sekolah dalam menentukan metode pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan dimanafaktor yang siswa masih belum memuaskan. Tidak adanya data hasil prediksi nilai matematika siswa menengah keatas dapat menjadi masalah bagi pihak sekolah dalam pengambilan keputusan. Pihak sekolah bisa memfokuskan pembelajaran kearah yang dibutuhkan oleh siswa. Contohnya ada siswa yang diprediksi nilai perkaliannya kurang memuaskan, data prediksi ini dapat di jadikan acuan untuk guru memfokuskan pelajaran matematika dalam memberikan materi matematika perkalian lebih sehingga langkah ini menjadi antisipasi kurang memuaskan nya nilai matematika siswa tersebut.

Pada penelitian hasil prediksi siswa sekolah dasar akan berasal dari variabel nilai yang berdasarkan ketrampilan hitung siswa yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pecahan, UTS, UAS. Variabel yang ditentukan di pilih berdasarkan Peraturan Menteri Permendikbud Tahun 2016 Nomor 024Lampiran14 Matematika SD. kemampuan menjumlahkan, yakni kemampuan menjumlahkan angka, pengurangan, yakni kemampuan mengurangi angka, perkalian yakni kemampuan untuk mengkalikan angka, pembagian, yakni kemampuan untuk membagi angka, pecahan, yakni mampu menghitung pecahan.

Kelima keterampilan tersebut digunakan untuk menanggapi atau menciptakan wacana siswa bisa dalam menghitung angka. Oleh karena itu, matapelajaran matematika diarahkan untuk mengembangkan keterampilan keterampilan tersebut agar siswa dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan oleh sekolah dan lulusan mampu berhitung dalam matapelajaran matematika.

DI lingkungan sekolah sendiri perhitungan untuk memprediksi perolehan nilai siswa masih belum menggunakan metode khusus. Guru wali kelas masih memprediksi

nilai siswa dengan cara menganalisis nilai yang diperoleh dan menerka hasil yang akan di peroleh siswa. Cara ini tentu memiliki banyak kekurangan dan hasil yang diperoleh tidak memiliki tingkat akurasi yang pasti.

Studi awal dalam penelitian ini adalah jurnal yang di tulis oleh (Novika et al. 2021) dengan judul “Penerapan Data Mining Klasifikasi Tingkat Pemahaman Siswa Pada Pelajaran Matematika”, variabel yang dipakai dalam jurnal ini adalah minat siswa, cara belajar siswa, motivasi siswa, cara mengajar guru, media pembelajaran, sarana dan prasarana, pemahaman Lingkungan. Variabel yang digunakan dalam jurnal tersebut dapat diterapkan dalam peningkatan pemahaman siswa dalam pelajaran matematika. Dalam ruang lingkup sekolah sendiri variabel tersebut kurang tepat karena sekolah memiliki standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar.

Ada beberapa metode yang bisa di pakai dalam memprediksi hasil nilai siswa yaitu : SVM merupakan salah satu metode klasifikasi dalam data mining. SVM adalah metode learning machine yang bekerja atas prinsip Structural Risk Minimization (SRM) dengan tujuan menemukan hyperplane terbaik yang memisahkan dua buah class pada input space. SVM akan membangun sebuah hyperplane (bidang pemisah). Hyperplane kemudian bisa digunakan untuk memisahkan data dan hyperplane yang baik adalah hyperplane yang memiliki batasan (margin) yang paling besar. Pencarian bidang pemisah terbaik inilah yang menjadi inti dari support vector machine. Kekurangan SVM adalah SVM menggunakan fungsi pemisah yang memisahkan data kedalam dua kelas, jika kelas yang ingin dipisahkan lebih dari dua maka dibutuhkan modifikasi, ketika data latih yang digunakan sangat besar, mempengaruhi waktu pelatihan dan ukuran memory yang dibutuhkan.

Metode naive bayes adalah metode klasifikasi statistik yang dapat memprediksi kelas suatu anggota probabilitas, algoritma ini memanfaatkan teori probabilitas yang dikemukakan oleh ilmuwan inggris yaitu memprediksi probabilitas di masa depan berdasarkan pengalaman dimasa sekarang. Kekurangan dari Naive Bayes adalah metode ini tidak berlaku jika probabilitas kondisionalnya adalah nol, apabila nol maka probabilitas prediksi akan bernilai nol juga, Naive Bayes mengasumsikan independensi fitur.

K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah suatu metode yang menggunakan algoritma supervised dimana hasil dari sampel uji yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada K-NN. Tujuan dari algoritma ini adalah mengklasifikasi objek baru berdasarkan atribut dan sampel latih. pengklasifikasian tidak menggunakan model apapun untuk dicocokkan dan hanya berdasarkan pada memori. Diberikan titik uji, akan ditemukan sejumlah K objek (titik training) yang paling dekat dengan titik uji. Klasifikasi menggunakan voting terbanyak di antar klasifikasi dari K objek. Adapun kelemahan

metode ini yaitu Pembelajaran berdasarkan jarak tidak jelas mengenai jenis jarak apa yang harus digunakan dan atribut mana yang harus digunakan untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

Metode yang akan di pakai dalam penelitian ini adalah algoritma C4.5, karena metode ini menghasilkan model yang mudah dipahami metode ini juga memiliki akurasi yang dapat di terima dan efisien dalam menangani atribut bertipe diskret dan numeric model algoritma ini juga dapat menangani nilai atribut yang hilang.

Algoritma C4.5 juga merupakan kelompok pada Data Mining. Algoritma C4.5 akan mengelompokkan data dan mengelola data tersebut untuk mengambil atau menambang data penting yang mungkin masih tersimpan pada data yang sudah ada. Dalam algoritma C4.5 pemilihan atribut dilakukan dengan menggunakan Gain, Ratio, dengan mencari nilai Entropy Algoritma C4.5 sendiri menggunakan pendekatan induksi dimana dalam pendekatan ini, algoritma C4.5 membagi data berdasarkan kriteria yang dipilih untuk membuat sebuah pohon keputusan yang menggunakan pendekatan secara top-down.

Berdasarkan analisa yang dilakukan Jose Augusto ,(2015) dalam penelitiannya, algoritma C4.5 mampu memberikan hasil yang efektif dalam mendukung suatu keputusan dengan kriteria yang di buat secara random. Selain itu, alasan pemilihan C4.5 adalah, algoritma tersebut mampu menghasilkan sub sistem model base yang dapat digunakan untuk menunjang sistem pendukung keputusan. Untuk mendukung pengembangan algoritma C4.5, digunakan metode RGFDT (Rules Generation Form the Desicion Tree) untuk membangun general rule set yang dihasilkan dari algoritma C4.

Algoritma C4.5 ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya mudah untuk di interpretasikan, dapat menggunakan data numerik dan kategorikal, tidak membutuhkan biaya yang mahal saat membangun algoritma ini, stabil dan cepat bila digunakan dalam dataset yang besar, proses pengambilan keputusan dapat dipahami dengan mudah (F. Gorunescu, 2011).

B. Permasalahan

Tingkat ketuntasan siswa dalam nilai matapelajaran matematika di sekolah dasar dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa. Adapun patokan nilai yang harus siswa penuhi, patokan tersebut dapat dilihat dari nilai KKM yang sudah di tetapkan lembaga pendidikan. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah Kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan, Siswa harus mencapai atau melebihi dari nilai KKM yang sudah di tetapkan. Nilai siswa dari KKM mencerminkan bahwa siswa masih kurang dalam menguasai matapelajaran matematika.

Penilaian siswa dalam matapelajaran matematika didapat dari beberapa variabel. variabel yang digunakan dalam penilaian setiap matpelajaran di ambil dari kajian standar isi

dari matapelajaran terkait. variabel yang diambil dari matapelajaran matematika adalah pertambahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pecahan. variabel tersebut menghasilkan nilai yang di berikan oleh guru dan kemudian di hitung sebagai nilai akhir siswa.

Dalam lingkungan sekolah dasar guru perlu memprediksi hasil nilai siswa dalam matapelajaran matematika. Disekolah guru masih belum memiliki metode khusus dalam memprediksi nilai dari setiap siswa, guru masih menganalisis nilai nilai variabel dari matapelajaran terkait dan menerka nerka siswa yang tidak pememenuhi nilai KKM. Tentunya hal ini kurang efektif dalam memprediksi hasil nilai siswa tersebut karena jika tidak tepat guru tidak mengetahui variabel mana yang kurang dari setiap siswa dalam memprediksi perolehan nilai matapelajaran matematika.

Tabel 1.1 Data Permasalahan

Nama	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian	Pecahan	UTS	UAS	KKM 75	Klasifikasi	Prediksi
ABDUL AZIZ TRI LUTBIYAN SYAH	B	B	C	C	C	C	C	73	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai
ABIYU AQIL KHALIFAH	B	B	C	B	B	C	C	77	Tercapai	Tercapai
CHIKA INAYAH	B	B	C	C	B	C	C	76	Tidak Tercapai	Tercapai
ERNIKA DEWITA	B	B	C	C	B	C	B	76	Tercapai	Tercapai
HAIKAL ALVIANSYAH	B	B	C	C	C	C	C	75	Tidak Tercapai	Tercapai
SITI FAZIAH	B	C	D	B	B	C	A	76	Tidak Tercapai	Tercapai
SITI FIKRIYAH	B	B	C	C	C	C	C	74	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai
UNAYAH FIRDAYANTI	B	B	C	C	B	C	A	79	Tercapai	Tercapai
MASPUROH	B	B	B	C	C	C	C	73	Tercapai	Tidak Tercapai
RIZKY BAGASKORO	A	A	C	B	C	C	B	81	Tercapai	Tercapai
SHINTA LESTARI RAMADANI	C	A	C	C	C	C	B	77	Tercapai	Tidak Tercapai
SIFA CAHYA AMANDA	B	D	C	B	D	C	B	66	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai
SITI MAULIDA	B	C	C	B	C	B	B	74	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai
SUCI AMELIA PUTRI	B	B	C	C	C	B	B	77	Tercapai	Tercapai
SULTHAN KHADAFFI	C	B	C	C	D	C	B	71	Tidak Tercapai	Tidak Tercapai
SYADIAH PUTRI	B	B	C	C	C	C	B	75	Tercapai	Tercapai
UBAIDILLAH AL WAJDI MAJID	B	B	B	C	C	C	C	74	Tidak Tercapai	Tercapai

Di lihat dari data di atas maka dari itu pihak sekolah memprediksi perolehan nilai siswa dalam matapelajaran matematika menggunakan variabel variabel yang di tetapkan serta nilai mutu yang telah ditetapkan oleh sekolah, nilai mutu yang di tetapkan yaitu A : 100-85 B : 84-70 C : 69-50 D : < 60 terdapat beberapa anak dengan nilai matematika yang cukup Chlka dengan nilai 76 keterangan tercapai dan status tidak tercapai,Hikal dengan nilai 75 keterangan tercapai dan status tidak tercapai, Siti dengan nilai 76 keterangan tercapai dan status tidak tercapai dalam prediksi hasil ketercapaian nilai matematika menerapkan metode C4.5.

Penerapan data mining dianggap cocok untuk menyelesaikan permasalahan ini, dengan menggali data-data yang sudah ada maka akan diperoleh suatu pengetahuan baru yang dapat dijadikan suatu pola keputusan dalam prediksi hasil pembelajaran matematika di sekolah dasar. dari pohon keputusan inilah akan diambil pengetahuan-pengetahuan baru berupa rule-rule atau aturan-aturan yang akan dijadikan pola keputusan. sehingga apabila ada perubahan data di masa yang akan datang maka akan mudah juga untuk melakukan pembaharuan polake putusan yang baru.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat diidentifikasi;

- (a) Belum akuratnya hasil prediksi status ketuntasan nilai matematika siswa di sekolah dasar ;
- (b) Belum efektif proses prediksi hasil nilai matematika siswa di sekolah dasar.

2. Pokok masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat ditetapkan pokok masalah yaitu Kurang akuratnya hasil dan sampel yang diambil untuk memprediksi hasil nilai matematika siswa di sekolah dasar.

3. Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut;

- (a) Bagaimana penerapan metode algoritma C4.5 untuk prediksi perolehan ketuntasan pembelajaran matematika di sekolah dasar;
- (b) Berapa tingkat akurasi dan efektifitas penerapan metode algoritma C4.5 untuk prediksi perolehan ketuntasan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud dalam penelitian ini adalah menerapkan metode algoritma C4.5 untuk prediksi perolehan ketuntasan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- (a) Mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam dalam prediksi ketuntasan nilai matematika siswa di sekolah dasar;
- (b) Mendapatkan proses yang lebih efektif di dalam prediksi ketuntasan perolehan nilai matematika di sekolah dasar;
- (c) Mengembangkan prototype aplikasi prediksi ketuntasan perolehan nilai matematika di sekolah dasar;
- (d) Mengukur tingkat akurasi dan efektifitas penerapan algoritma C4.5 Dalam prediksi perolehan ketuntasan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

D. Spesifikasi produk Yang Diharapkan

Algoritma C4.5 disebut juga dengan pohon keputusan (decision tree) yaitu merupakan salah satu metode klasifikasi yang menggunakan representasi struktur pohon, dan pada setiap node merepresentasikan atribut, cabangnya merepresentasikan nilai dari atribut, dan daun merepresentasikan kelas. Konsep dari pohon keputusan ini adalah dengan mengumpulkan data selanjutnya dibuatkan decision tree yang kemudian akan dihasilkan rule-rule keputusan dari hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi hasil nilai siswa, dan hasil yang di keluarkan juga mudah di pahami.

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk untuk sistem informasi prediksi hasil nilai siswa di sekolah dasar dengan spesifikasi terdapat menu yaitu data siswa kelas 5, software mampu menampilkan perhitungan algoritma C4.5, tingginya nilai akurasi yang di hasilkan.

E. Signifikansi Penelitian

Kegunaan dibuatnya penelitian adalah sebagai pengujian metode algoritma C4.5 dalam rangka mengembangkan teknik komputasi permodelan yang menghasilkan keluaran prediksi hasil nilai matematika siswa di sekolah dasar. Manfaat penelitian ini adalah untuk sumbangan pengetahuan dalam penerapan algoritma C4.5 dalam memprediksi hasil nilai matematika siswa, Memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pengambilan keputusan kebijakan kegiatan belajar mengajar yang akan di terapkan oleh pihak sekolah, dan dapat dijadikan rujukan dalam membuat prediksi hasil nilai matematika siswa sekolah dasar dengan metode C4.5.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi Asumsi dalam penelitian ini yaitu data yang digunakan adalah data nilai Matematika kelas 5, Dan variabel yang digunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pecahan, UTS dan UAS kelas 5 semester 1 semester 2.

2. Keterbatasan

Algoritma C4.5 hanya dapat digunakan untuk menangani sampel – sampel yang dapat disimpat secara keseluruhan dan pada waktu yang bersamaan dimemori da hanya menampilkan 2 kemungkinan yaitu tercapai dan tidak tercapai.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

Definisi istilah yang ada yaitu Pertanyaan sebagai berikut;

- (a) Pandemi adalah epidemi penyakit yang menyebar di wilayah yang luas, misalnya beberapa benua, atau di seluruh dunia;
- (b) Pihak sekolah dasar adalah pihak berwenang dalam membuat suatu kebijakan di ruang lingkup sekolah contohnya dapat berupa kepala sekola, wali kelas dan lain lain;
- (c) Prediksi pada penelitian ini adalah perkiraan dari hasil nilai siswa pada pelajaran matematika di sekolah dasar;
- (d) *Entropy* adalah suatu parameter untuk mengukur tingkat keberagaman (heterogenitas) dari kumpulan data;
- (e) *Gain* adalah Ukuran efektifitas suatu variabel dalam mengklasifikasikan data.