

Pelatihan Analisa Data Mining Tentang Stunting Anak Usia Dini Pada Tk. Bhakti Pertiwi

Aries Setiawan¹, Juli Ratnawati², Adi Prihandono³, Maria Safitri⁴, Karis Widyatmoko⁵,
Suharnawi⁶, Ayu Ashari⁷

^{1,4}Manajemen, Universitas Dian Nuswantoro

²Akuntansi, Universitas Dian Nuswantoro

^{3,5}Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro

⁶Sistem Informasi, Universitas Dian Nuswantoro

⁷Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro

E-mail: ¹arissetya_005@dsn.dinus.ac.id, ²juli.ratnawati@dsn.dinus.ac.id,
³adi.prihandono@dsn.dinus.ac.id, ⁴mariasafitri@dsn.dinus.ac.id, ⁵karis@dsn.dinus.ac.id,
⁶nt@dosen.dinus.ac.id, ⁷ayu.ashari@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Kejadian stunting seperti penjabaran diatas rawan terjadi, lebih banyak berpengaruh pada potensi munculnya berbagai penyakit dan gizi buruk. Secara persentase dinamika angka stunting yang diderita diwilayah Indonesia mengalami fluktuatif, pada 2010 mengalami peningkatan sebesar 35.6%, 2013 menjadi 37.2%, 2018 turun menjadi 30.8%, sedangkan berdasarkan pantauan status gizi menyatakan persentase kejadian bada balita lebih besar dari pada usia batita yaitu 29,6% TK. Bhakti Pertiwi, merupakan salah satu instansi pendidikan dasar di Kendal, instansi ini berlokasi di wilayah pandemi stunting. Segenap guru berupaya untuk menganalisa anak dengan segala kondisi kehidupan yang dialaminya. Metode yang digunakan adalah simple additive weigthing, profile matchingdan naïve bayes. Hasil yang ingin dicapai adalah mampu mengantisipasi kejadian stunting yang berkembang dengan upaya melakukan analisa data mining

Kata kunci: Analisa, Data Mining, Stunting

Abstract

Stunting incidents such as those described above are prone to occur, and have a greater impact on the potential for the emergence of various diseases and malnutrition. In terms of percentage, the dynamics of the stunting rate suffered in Indonesia has fluctuated, in 2010 it increased by 35.6%, in 2013 it became 37.2%, in 2018 it decreased to 30.8%, while based on monitoring of nutritional status, the percentage of cases of under-five malnutrition is greater than that of toddlers, namely 29 , 6% (Nugroho, 2021). Kindergarten. Bhakti Pertiwi, is one of the basic education institutions in Kendal, this institution is located in the stunting pandemic area. All teachers try to analyze students with all the life conditions they experience. The method used is simple additive weighting, profile match and naïve Bayes. The result to be achieved is being able to anticipate developing stunting incidents by carrying out data mining analysis

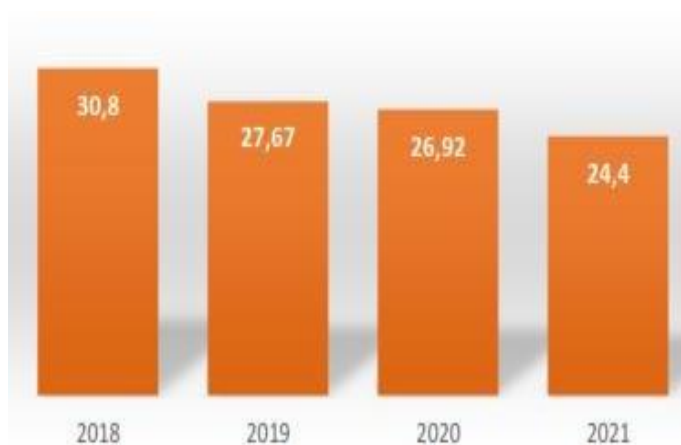
Keywords: Analysis, Data Mining, Stunting

1. PENDAHULUAN

Stunting sebagai salah satu gangguan tumbuh kembang pada anak yang mempunyai latar belakang buruknya asupan gizi, terjadinya infeksi yang berulang kali dan psikossial yang kurang memadai. Stunting disebabkan atas penyebab langsung dan tidak langsung. Contoh faktor

langsung adalah praktik pemberian ASI eksklusif yang kurang maksimal, pola konsumsimakanan pada anak dan penyakit infeksi yang sering diderita oleh anak. Sedangkan ketersediaan atau kecukupan makanan, sanitasi lingkungan yang kurang menguntungkan dan kondisi kesehatan lingkungan yang kurang bagus merupakan faktor yang tidak langsung [1].

Kejadian stunting seperti penjabaran diatas rawan terjadi, lebih banyak berpengaruh pada potensi munculnya berbagai penyakit dan gizi buruk. Secara persentase dinamika angka stunting yang diderita diwilayah Indonesia mengalami fluktuatif, pada 2010 mengalami peningkatan sebesar 35.6%, 2013 menjadi 37.2%, 2018 turun menjadi 30.8%, sedangkan berdasarkan pantauan status gizi menyatakan persentase kejadian bada balita lebih besar dari pada usia basuta yaitu 29,6% [2]. Berdasarkan sumber lain angka prevalansi ditunjukkan dalam grifk berikut :



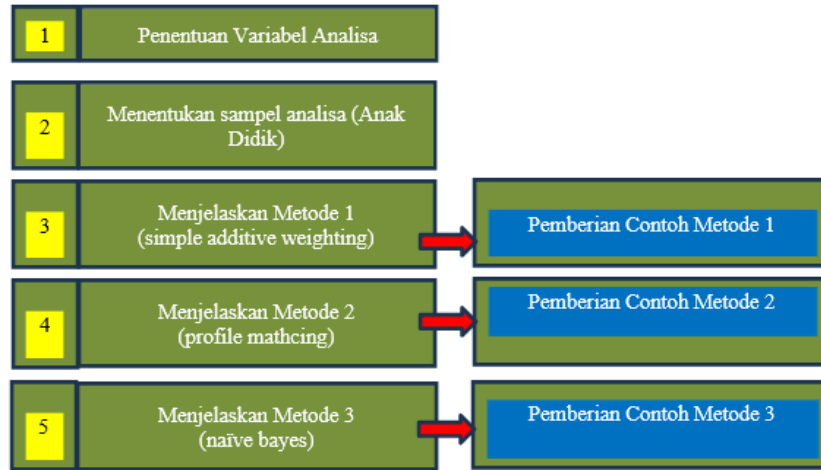
Gambar 1. Angka Prevalansi Stunting
Sumber : [2]

Penanganan stunting perlu dilakukan dengan mengetahui penyebabnya, diantara penyebab utamanya adalah kekurangmampuan bagi orang tua memnuhi kebutuhan dasar yang meliputi air bersih, air minum sehat, makanan yang bergisi, layanan kesehatan, tempat tinggal yang kurang layak dan pengaruh budaya yang kurang sesuai [3]. TK. Bhakti Pertiwi, merupakan salah satu instansi pendidikan dasar di Kendal, instansi ini berlokasi di wilayah pandemi stunting.

Segegap guru berupaya untuk menganalisa anak didiknya dengan segala kondisi kehidupan yang dialaminya, Namun permasalahan yang ada sejauh ini guru kurang mampu memahami stunting pada anak didiknya, sehingga belum maksimal dalam mengevaluasi kondisi kesehatan peserta didik. Masih terdapat beberapa gejala stunting yang mungkin terlepas dari pantuan guru seperti anak mudah mengantuk, mudah capek serta kurang konsentrasi dalam proses belajar. Kegiatan program kemitraan masyarakat pada TK. Bhakti Pertiwi bertujuan untuk memberikan edukasi kepada guru tentang stunting pada anak sejak dini sehingga mampu mengantisipasi anak terkena stunting. Hal ini juga diwujudkan agar guru dapat memberi peran sebagai orang tua dalam memberikan pengawasan pada anak ketika di sekolah dari bahaya stunting. Target capaian yang hendak dicapai yaitu guru mampu secara mandiri mengidentifikasi gejala-gejala awal stunting untuk mencegah munculnya gejala lebih lanjut.

2. METODE

Tahapan dalam pelaksanaan program kemitraan masyarakat untuk TK. Bhakti Pertiwi adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan

1. Penentuan variabel analisa
Tim pelaksana menguraikan contoh-contoh variabel analisa yang berkenaan dengan stunting, serta menjabarkan keseluruhan variabel yang ada
2. Menentukan sample analisa
Tim pelaksana menggunakan data anak didik yang dimiliki oleh TK. Bhakti Pertiwi, sejumlah 20 sample
3. Menjelaskan Metode
Pada bagian ini sample yang ada di analisa dengan memasukkan metode simple additive weithing, profile matching dan naïve bayes

Adapun Beberapa permasalahan dapat diungkap dan diberikan alternatif solusinya seperti yang tercantum dalam table 1 berikut.

Tabel 1. Tabel Permasalahan dan Solusi

NO.	PERMASALAHAN	ALTERNATIF SOLUSI
1	Kondisi anak didik yang bervariasi	Perlunya mengklasifikasikan anak dalam kategori stunting atau tidak, dengan memetakan sesuai ciri-ciri yang menjadi gejala stunting
2	Terbatasnya anggaran sekolah dalam membantu meminimalisasi gejala stunting anak	Pemberian bantuan makanan sehat bagi anak perlu batasi terkait dana sekolah dengan menganalisa anak didik yang benar- benar masuk dalam kategori stunting

3	Belum adanya pengetahuan tentang analisa terhadap stunting anak	Mengadakan pelatihan analisa yang berkaitan dengan stunting anak didik
4	Belum adanya pengetahuan tentang penentuan skala prioritas penanganan anak yang terkena stunting	Mengadakan pelatihan analisa penentuan prioritas kondisi anak stunting
5	Butuh waktu untuk melakukan pemilihan anak yang masuk kategori stunting	Dengan adanya analisa datamining akan mudah memetakan siswa dalam kondisi stunting atau sebaliknya

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan Analisa data stunting, tidak bisa jika hanya menggunakan satu variable saja, namun diperlukan beberapa variable, diantaranya

Tabel 2. Variabel Penilaian

No.	Variabel	Keterangan	Nilai Target
1	Nilai Kognitif	Berupa aktifitas fikir yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi. Pilihan yang bisa diambil : 1.Knowledge 2.Mampu memahami setelah belajar 3.Kemampuan mengimplementasikan 4.Kemampuan memberi penilaian	2
2	Nilai Afektif	Berupa penilaian tindakan dan sikap siswa dalam berinteraksi terhadap teman, guru, orang tua Pilihan yang bisa diambil : 1.Menerima saran dengan baik 2.Memperhatikan dan memberi tanggapan 3.Mampu menghargai orang lain	2
3	Nilai Psikomotorik	Segala aktivitas siswa yang berhubungan dengan fisik. Pilihan yang bisa diambil : 1.Menirukan Gerakan saat demonstrasi oleh guru 2.Memanipulasi gerakan 3.Ketepatan Gerakan dan aba-aba 4.Mampu menjalankan arahan	3
4	Komunikasi	Berhubungan dengan tingkat mengungkapkan siswa terhadap suatu yang menjadi perhatiannya, meliputi ekspresi wajah, lisan maupun intonasi Pilihan yang bisa diambil : 1.Mampu menanggapi pertanyaan guru 2.Mampu memberikan saran 3.Berani mengungkapkan kesalahan	2

		4.Berpendapat Ketika dipaksa 5.Sulit Berpendapat
5	Kejiwaan	Merupakan variable yang berkaitan dengan 1 gambaran kejiwaan siswa , pilihn yang bisa diambil : 1.Tenang 2.Pendiam 3.Usil 4.Pasif 5.Cuek
6	Kreatifitas	Merupakan variable yang berkaitan dengan 2 pengembangan kreatifitas, pilihan yang bisa diambil : 1.Mampu Mengembangkan Kreatifitas 2.Stagnan 3.Pasif 4.Tidak ada nilai kreatifitas sama sekali

Dari 20 sample yang diambil dari siswa TK. Bhakti Pertiwi, dengan menggunakan metode profile matching [4]. dihasilkan rangking penilaian stunting sebagai berikut

Tabel 3. Pengurangan nilai dengan bobot

No.	Nama Siswa	Kognitif	afektif	Psikomotorik	Komunikasi	Kejiwaan	Kreatifitas
1	Salsabila	2-2=0	3-2=1	4-3=1	1-2=-1	2-1=1	1-2=-1
2	Firman	2-2=0	3-2=1	2-3=-1	1-2=-1	2-1=1	2-2=0
3	Wulan	2-2=0	1-2=-1	5-3=2	4-2=2	2-1=1	2-2=0
4	Sari	2-2=0	1-2=-1	2-3=-1	3-2=1	2-1=1	3-2=1
5	Sahid	2-2=0	1-2=-1	1-3=-2	2-2=0	1-1=0	3-2=1
6	Alam	4-2=2	2-2=0	2-3=-1	2-2=0	2-1=1	2-2=0
7	Basitha	2-2=0	2-2=0	1-3=-2	4-2=2	2-1=1	2-2=0
8	Rahma	2-2=0	2-2=0	3-3=0	2-2=0	2-1=1	2-2=0
9	Hindun	1-2=-1	2-2=0	4-3=1	3-2=1	1-1=0	1-2=-1
10	Siti	2-2=0	3-2=1	5-3=2	2-2=0	1-1=0	1-2=-1
11	Farida	2-2=0	3-2=1	3-3=0	4-2=2	2-1=1	2-2=0
12	Nurma	3-2=1	3-2=1	3-3=0	4-2=2	2-1=1	2-2=0
13	Wahyu	3-2=1	2-2=0	2-3=-1	3-2=1	2-1=1	3-2=1
14	Ilham	1-2=-1	2-2=0	2-3=-1	2-2=0	2-1=1	2-2=0
15	Masitha	4-2=2	1-2=-1	2-3=-1	2-2=0	2-1=1	2-2=0
16	Denada	3-2=1	2-2=0	2-3=-1	3-2=1	3-1=2	2-2=0
17	Warih	2-2=0	2-2=0	2-3=-1	3-2=1	2-1=1	2-2=0
18	Sindu	2-2=0	2-2=0	3-3=0	3-2=1	1-1=0	3-2=1
19	Rahmi	2-2=0	2-2=0	3-3=0	1-2=-1	1-1=0	3-2=1
20	Pratiwi	2-2=0	3-2=1	3-3=0	2-2=0	1-1=0	1-2=-1

Tahap akhir adalah dengan melakukan pembobotan sebagai berikut :

Tabel 4. Konversi pembobotan

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5.0	Tidak ada selisih
1	4.5	Kompetensi anak kelebihan 1 tingkat
-1	4.0	Kompetensi anak kekurangan 1 tingkat
2	3.5	Kompetensi anak kelebihan 2 tingkat
-2	3.0	Kompetensi anak kekurangan 2 tingkat
3	2.5	Kompetensi anak kelebihan 3 tingkat
-3	2.0	Kompetensi anak kekurangan 3 tingkat
4	1.5	Kompetensi anak kelebihan 4 tingkat
-4	1.0	Kompetensi anak kekurangan 4 tingkat

Dengan hasil akhir sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel Hasil Akhir

N o.	Nama Siswa	Kognitif	afektif	Psikomotorik	Komunikasi	Kejiwaan	Kreatifitas	Core Factor	Second Factor	Hasil Akhir
1	Salsabila	5	4.5	4.5	4	4.5	4	4,7	4,2	8,8
2	Firman	5	4.5	4	4	4.5	5	4,5	4,5	9,0
3	Wulan	5	4	3.5	3.5	4.5	5	4,2	4,3	8,5
4	Sari	5	4	4	4.5	4.5	4.5	4,3	4,5	8,8
5	Sahid	5	4	3	5	5	4.5	4,0	4,8	8,8
6	Alam	3.5	5	4	5	4.5	5	4,2	4,8	9,0
7	Basitha	5	5	3	3.5	4.5	5	4,3	2,8	7,2
8	Rahma	5	5	5	5	4.5	5	5,0	3,3	8,3
9	Hindun	4	5	4.5	4.5	5	4	4,5	4,5	9,0
10	Siti	5	4.5	3.5	5	5	4	4,3	4,7	9,0
11	Farida	5	4.5	5	3.5	4.5	5	4,8	4,3	9,2
12	Nurmana	4.5	4.5	5	3.5	4.5	5	4,7	4,3	9,0
13	Wahyu	4.5	5	4	4.5	4.5	4.5	4,5	4,5	9,0
14	Ilham	4	5	4	5	4.5	5	4,3	4,8	9,2
15	Masitha	3.5	4	4	5	4.5	5	3,8	4,8	8,7
16	Denada	4.5	5	4	4.5	3.5	5	4,5	4,3	8,8
17	Warih	5	5	4	4.5	4.5	5	4,7	4,7	9,4
18	Sindu	5	5	5	4.5	5	4.5	5,0	4,7	9,7

19	Rahm i	5	5	5	4	5	4.5	5,0	4,5	9,5
20	Pratiw i	5	4.5	5	5	5	4	4,8	4,7	9,5

Kategori anak dengan gangguan stunting jika hasil akhir dibawah 6.0 , dari table 5. Diatas keseluruhan data memiliki hasil akhir diatas 6.0 sehingga sample data yang ada tidak termasuk dalam kategori stunting.

Implementasi hasil kegiatan program kemitraan masyarakat untuk TK. Bhakti Pertiwi adalah :

No.	Komponen	Keterangan
1	Jml Peserta	25 (terdiri dari guru TK. Bhakti Pertiwi dan mitra guru TK lain
2	Penguasaan pemateri	Pemateri menguasai materi, dan cukup banyak penerapan contoh yang diberikan
3	Kesiapan Peserta	Tingkat antusias dan kesiapan semua peserta (guru) sangat tinggi
4	Penyerapan materi	Hampir semua terserap, hanya dibutuhkan penerapan lagi pada sample data yang lebih luas

Setelah adanya pelatihan Analisa data mining tentang stunting anak usia dini pada TK. Bhakti Pertiwi terlihat beberapa perubahan :

Tabel 5. Perbandingan hasil Setelah Pelatihan

Variabel	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Tingkat Pemahaman Variabel Penyebab Stunting	Guru hanya mengetahui Sebagian variable anaka stunting	Guru mengetahui lebih jauh mengenai apa variable-variabel penyebab anak stunting
Analisa Stunting	Guru belum mampu melakukan Analisa menganai anak yang masuk kategori stunting atau tidak	Guru mendapatkan pencerahan mengenai cara menganalisis data anak yang masuk ke kategori stunting

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya program kemitraan tentang Analisa data mining tentang stunting anak usia dini pada TK. Bhakti Pertiwi maka

- a. Guru mampu melakukan Analisa data stunting terhadap data anak usia dini di lingkungan TK. Bhakti Pertiwi
- b. Meningkatkan daya inovasi dalam membuat Analisa terhadap permasalahan yang terjadi dalam lingkungan TK. Bhakti Pertiwi.
- c. Guru mampu memberikan kontribusi pada upaya melakukan pengentasan peserta didik pada masalah staunting
- d. Memberikan salah satu pendukung keputusan dalam pemberian evaluasi pertumbuhan

- peserta didik
- e. Materi pembelajaran mampu digunakan sebagai alternatif penyelesaian masalah terkait stunting

UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMA KASIH Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan pendanaan dalam program kemitraan masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Setiawan, "Pelatihan Datamining untuk Evaluasi Tumbuh Kembang Anak pada KB. Aisyiyah 09," (*Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer*, vol. 2, pp. 86-91, 2023).
- [2] N. M.R, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi kejadian Stunting Pada Anak Usia Dini di indonesia," *Jurnal Obsesi* , no. 2269-2276., pp. 1-6, 2021.
- [3] R. R, "Risiko Penyebab Kejadian Stunting pada Ana," *Jurnal Pengmaskemas*, pp. 34-38, 2021.
- [4] R. H, "Upaya Penanganan Stunting di Indonesia.," *Jurnal Ilmu pemerintahan suara Khatulistiwa*, pp. 44- 59, 2023.
- [5] L. C. Sasmita, "Pencegahan Masalah Stunting Balita Dengan Program," *Jurnal Layanan Masyarakat*, vol. 5, pp. 140-150, 2021.