

IMPLEMENTASI *CERTAINTY FACTOR* DIAGNOSA PENYAKIT BALITA DISEBABKAN KONSUMSI PRODUK DENGAN ZAT KIMIA

Susilawati¹, Robby Rizky², Ayu Mira Yunita³

^{1,2,3}Universitas Mathla ul Anwar

¹susilawatiwijaya8@gmail.com, ²Robby_bae87@yahoo.com, ³ayumirayunita@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit pada balita dapat dicegah dan diobati dengan mudah jika tenaga medis dapat mendiagnosa penyakit dengan cepat dan tepat sehingga balita dapat tumbuh sehat dan berkembang secara optimal. Namun permasalahan yang terjadi adalah orang tua kesulitan berkonsultasi karena keterbatasan dan tidak meratanya kehadiran dokter spesialis anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu dan memudahkan masyarakat dalam mendiagnosa penyakit pada balita. Metode yang digunakan adalah *Certainty Factor*. Dengan metode CF dapat diketahui tingkat ketelitian dalam mengatasi kesulitan dalam mendiagnosa suatu penyakit, terutama pada kasus penyakit pada bayi akibat mengkonsumsi produk yang mengandung bahan kimia. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan dokter spesialis anak dan penyebaran kuesioner kepada orang tua balita di Klinik Difa Menes. Data yang dikumpulkan adalah Data Nilai Diagnostik masing-masing penyakit dari Dokter Spesialis Anak dan data penyakit yang diderita Balita. Jenis Penyakit Disini penulis hanya menggunakan 3 diantaranya Asma, Diare, dan Dermatitis. Dari hasil penelitian ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil perhitungan dengan metode CF berhasil mendapatkan faktor kepastian untuk Asthma sebesar 64,2%, untuk Diare sebesar 56,8%, dan untuk Dermatitis sebesar 66%.

Kata kunci- Bahan Kimia, Penyakit Balita, Diagnosa, Faktor Kepastian

I. PENDAHULUAN

Zat kimia berbahaya telah ada dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan berisiko menimbulkan Penyakit pada tubuh [1]. Secara tidak sadar zat Kimia sering kita konsumsi melalui makanan, minuman ataupun obat-obatan [2]. Produk tersebut sangat berbahaya dan dapat menimbulkan berbagai penyakit jika dikonsumsi secara terus menerus [3], terutama pada anak usia 2 bulan sampai 5 tahun atau biasa disebut Balita [4].

Penyakit pada balita bisa dicegah dan ditangani dengan mudah apabila tenaga medis bisa mendiagnosa penyakit dengan cepat dan tepat sehingga balita dapat tumbuh dengan sehat dan berkembang dengan maksimal [5]. Tenaga medis yang tepat untuk menangani balita adalah dokter spesialis anak [6] dan orang tua meyakini hasil diagnosa yang dilakukan dokter spesialis anak tersebut akurat [7]. Namun kenyataannya untuk bertemu dan konsultasi dengan dokter spesialis anak membutuhkan waktu dan dana yang lebih. [8] Tidak semua rumah sakit dan klinik memiliki dokter spesialis anak [9].

Kerberadaan Dokter spesialis anak tidak merata [10] dan Jika dirinci berdasarkan wilayah hanya Jakarta yang menjadi satu-satunya daerah dengan jumlah dokter spesialis memadai di setiap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) [11]. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan peneliti merumuskan beberapa permasalahan yaitu 1) terbatasnya dokter spesialis anak; 2) tidak meratanya keberadaan dokter spesialis dan 3) kesulitan orang tua dalam berkonsultasi mengenai kesehatan anak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan metode yang dapat memberikan hasil yang akurat seperti layaknya seorang dokter spesialis. Salah satu metode

yang dapat digunakan adalah metode *Certainty Factor* (CF). [12]. Metode *Certainty* merupakan metode yang dapat menggambarkan terhadap keyakinan masalah yang dihadapi [13]. Pada penelitian terdahulu metode *Certainty Factor* banyak digunakan untuk mendiagnosa berbagai penyakit dan mendapatkan hasil yang akurat. Diantaranya penelitian yang dilakukan Adi Sucipto dkk menyebutkan bahwa CF dapat mendiagnosa penyakit tulang belakang yang mendapatkan keakuratan sebesar 90% [14]; dan penelitian yang dilakukan oleh Budanis Dwi Meilani dkk, yang mendiagnosa penyakit lambung yang mendapatkan keakuratan sebesar 80% [15]

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *Certainty Factor* untuk membantu dan mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa penyakit pada balita. Dengan menerapkan metode CF dalam diagnosa penyakit pada balita dapat diketahui tingkat keakuratan metode CF dalam mengatasi kesulitan dalam mendiagnosa suatu penyakit khususnya dalam kasus penyakit pada balita akibat dari mengkonsumsi produk yang mengandung zat kimia [16]

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdapat beberapa tahapan, tahap awal yaitu menentukan studi pustaka dimana pada tahap ini mencari referensi terkait pemecahan masalah pada penelitian ini, tahap selanjutnya yaitu proses pengumpulan data dimana proses ini mencari data yang dibutuhkan, tahap selanjutnya menerapkan metode *Certainty Factor* untuk mengolah data tersebut sehingga output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan [17]

B. Studi Pustaka

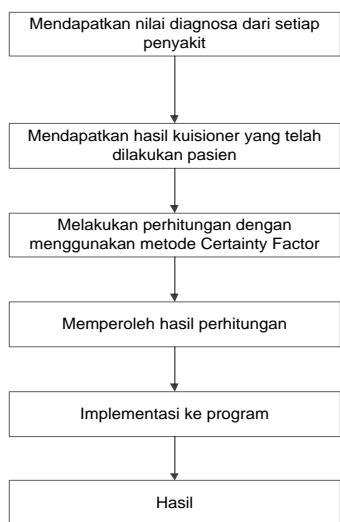
Pada penelitian ini menggunakan *Certainty Factor* yang merupakan faktor kepastian. Suatu metode yang digunakan untuk menyatakan kepastian dalam sebuah insident (hipotesis atau fakta) berdasarkan penilaian pakar atau bukti yang ada [18]. *Certainty Factor* menggunakan suatu nilai untuk mengasumsikan derajat keyakinan seseorang pakar terhadap suatu nilai menggunakan perhitungan berdasarkan kemiripan yang dibagi dengan bobot yang telah ditentukan[19]. *Certainty Factor* merupakan nilai parameter klinis yang diberikan oleh pakar untuk menunjukkan besarnya kepercayaan[20].

C. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan yaitu melalui wawancara dan observasi yang dilakukan di Klinik Difa Menes. Wawancara dilakukan terhadap pakar dalam hal ini adalah dokter spesialis anak untuk mengakuisisi pengetahuan dari seorang pakar yang akan di gunakan sebagai knowledge base (basis pengetahuan). Data yang dikumpulkan adalah Data Nilai Diagnosis dari setiap penyakit dari Dokter Spesialis anak dan data dari hasil menyebarkan kuesioner kepada orang tua Balita. Disini penulis hanya menggunakan 3 Jenis Penyakit diantaranya Asma, Diare dan Dermatitis.

D. Penerapan Metode Certainty Factor

Bagan tahapan perhitungan metode *Certainty Factor* menguraikan pelaksanaan secara garis besar berisi urutan tahapan-tahapan perhitungan. Gambaran bagan alur tahapan tersebut, seperti Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Bagan perhitungan *Certainty Factor*

Sebelum melakukan proses perhitungan dengan metode *Certainty Factor* terlebih dahulu memasukkan nilai MB dan MD yang telah diperoleh dari tingkat keyakinan pakar tentang penyakit abses gigi pada anak. Berikut adalah rumus *Certainty Factor* penulis harus mencari nilai MB dan nilai MD dahulu dengan menggunakan rumus:

$$MB[H1, E1] = MB[H1, E1] + MB[H1, E1] [1 - MB[H1, E1]] \quad (1)$$

$$MD [H1, E1] = MD[H1, E1] + MD[H1, E1] [1 - MD[H1, E1]] \quad (2)$$

Untuk menghitung persentase keyakinan dan tidak keyakinannya menggunakan Rumus dasar :

$$CF [H1, E1] = MB[H1, E1] - MD [H1, E1] \quad (3)$$

Keterangan:

- CF [H1, E1] : *Certainty Factor* hipotesa yang dipengaruhi oleh *evidence* E diketahui dengan pasti.
- MB[H1, E1] : *Measure of Belief* terhadap hipotesa H, jika diberikan *evidence* E (antara 0 dan 1)
- MD : *Measure of Disbelief* (Nilai Ketidakpercayaan)
- E : *Evidence* (Peristiwa/Fakta)

III. PEMBAHASAN

A. Mendapatkan Nilai Diagnosa dari Setiap Penyakit

Nilai diagnosis didapatkan dari Dokter Spesialis Anak. Adapun data yang berhasil dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

B. Mendapatkan Hasil Kuisisioner yang Telah Dilakukan Pasien

Tabel 1. Hasil Diagnosa

No	Jenis Penyakit	Pertanyaan	MB	MD
1	Asma	Apakah anak anda berat badannya lebih dari anak-anak biasanya?	0,9	0,1
2	Asma	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,7	0,1
3	Asma	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	1	0,1
4	Asma	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1
5	Asma	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,7	0,2
6	Obesitas	Apakah anak anda merasakan demam berkingat dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,8	0,1
7	Obesitas	Apakah anak anda kehilangan selera makan mudah lelah dan penurunan berat badan dan kencing kurang dari biasanya?	0,8	0,1
8	Obesitas	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,2	0,1
9	Obesitas	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,6	0,1
10	Obesitas	Apakah anak anda merasakan demam berkingat dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,2	0,1
11	Diare	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,7	0,1
12	Diare	Apakah anak anda merasakan demam berkingat dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,6	0,1
13	Diare	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,4	0,1
14	Diare	Apakah anak anda kehilangan selera makan mudah lelah dan penurunan berat badan dan kencing kurang dari biasanya?	0,8	0,1
15	Diare	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,5	0,1
16	Tuberkulosis	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,4	0,1
17	Tuberkulosis	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1
18	Tuberkulosis	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,7	0,1
19	Tetanus	Apakah anak anda mengalami sakit tenggorokan, kesulitan menelan (disfagia), leher kaku, serta rasa lemah pada salah satu sisi tubuh?	0,9	0,1
20	Tetanus	Apakah anak anda merasakan demam berkingat dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	1	0,2
21	Dermatitis	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	1	0,1
22	Dermatitis	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,6	0,1
23	Dermatitis	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,1	0,1
24	Gagal Ginjal	Apakah anak anda berkurangnya jumlah urine tidak seperti biasanya dan kelelahan dan kantuk berlebih?	0,8	0,1
25	Gagal Ginjal	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1

Data penyakit diambil dari kuesioner yang diisi oleh orang tua pasien, Untuk sample perhitungannya hanya menggunakan 3 Jenis Penyakit yaitu Asma, Diare dan Dermatitis.

Adapun contoh data hasil kuisisioner yang telah dilakukan oleh Pasien dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kuesioner Diagnosa

No	Diagnosis	Asma		Diare		Dermatitis	
		MB	MD	MB	MD	MB	MD
1	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1
2	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,7	0,2	0,8	0,2	0	0
3	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,9	0,1	0,8	0,2	0,7	0,2

C. Memperoleh Hasil Perhitungan Perhitungan terhadap penyakit Gejala Asma

a. Perhitungan terhadap penyakit Gejala Asma

Sebagai Sample proses perhitungan menggunakan metode *Certainty Factor* dengan Gejala Penyakit pertama yaitu Asma dapat dilihat pada pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Diagnosa Gejala Asma

No	Diagnosis	MB	MD
1	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,8	0,1
2	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,7	0,2
3	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,9	0,1

Pada tahap pertama penulis menghitung nilai MB dahulu, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MB_{[H1,Ea]} &= MB_{[H1,E1]} + MB_{[H1,E2]} [1 - MB_{[H1,E1]}] \\
 &= 0,8 + 0,7 [1 - 0,8] \\
 &= \mathbf{0,94} \\
 - MB_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Ea]} + MB_{[H1,E3]} [1 - MB_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0,94 + 0,9 [1 - 0,94] \\
 &= \mathbf{0,994 \text{ (nilai MB akhir)}}
 \end{aligned}$$

Pada tahap kedua penulis menghitung nilai MD, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MD_{[H1,Ea]} &= MD_{[H1,E1]} + MD_{[H1,E2]} [1 - MD_{[H1,E1]}] \\
 &= 0,1 + 0,2 [1 - 0,1] \\
 &= \mathbf{0,28} \\
 - MD_{[H1,Eb]} &= MD_{[H1,Ea]} + MD_{[H1,E3]} [1 - MD_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0,28 + 0,1 [1 - 0,28] \\
 &= \mathbf{0,352 \text{ (nilai MD akhir)}}
 \end{aligned}$$

Faktor kepastian dari Nilai MB dan nilai MD diatas dihitung menggunakan rumus dasar *Certainty Factor* yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 CF_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Eb]} - MD_{[H1,Eb]} \\
 CF_{[H1,E]} &= 0,994 - 0,352 \\
 &= \mathbf{0,642}
 \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan nilai dalam bentuk persentase, penulis menggunakan rumus *CF* Persentase sebagai berikut:

$$CF_{\text{Persentase}} = CF_{\text{Hipotesa}} \times 100$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.642 \times 100 \\
 &= \mathbf{64.2\%}
 \end{aligned}$$

Dari hasil persentase diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa faktor kepastian seorang Pasien yang telah mengisi kuisisioner tersebut terhadap Penyakit Asma adalah sebesar 64.2%.

b. Perhitungan terhadap penyakit Gejala Diare

Sebagai Sample proses perhitungan menggunakan metode *Certainty Factor* dengan Gejala Penyakit kedua yaitu Diare dapat dilihat pada pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Diagnosa Gejala Diare

No	Jenis Penyakit	Pertanyaan	MB	MD
1	Asma	Apakah anak anda berat badannya lebih dari anak-anak biasanya?	0,9	0,1
2	Asma	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,7	0,1
3	Asma	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	1	0,1
4	Asma	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1
5	Asma	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,7	0,2
6	Obesitas	Apakah anak anda merasakan demam berkehangatan dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,8	0,1
7	Obesitas	Apakah anak anda kehilangan selera makan mudah lelah dan penurunan berat badan dan kencing kurang dari biasanya?	0,8	0,1
8	Obesitas	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,2	0,1
9	Obesitas	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,6	0,1
10	Obesitas	Apakah anak anda merasakan demam berkehangatan dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,2	0,1
11	Diare	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,7	0,1
12	Diare	Apakah anak anda merasakan demam berkehangatan dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	0,6	0,1
13	Diare	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,4	0,1
14	Diare	Apakah anak anda kehilangan selera makan mudah lelah dan penurunan berat badan dan kencing kurang dari biasanya?	0,8	0,1
15	Diare	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,5	0,1
16	Tuberkulosis	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,4	0,1
17	Tuberkulosis	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1
18	Tuberkulosis	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0,7	0,1
19	Tetanus	Apakah anak anda mengalami sakit tenggorokan, kesulitan menelan (disfagia), leher kaku, serta rasa lemah pada salah satu sisi tubuh?	0,9	0,1
20	Tetanus	Apakah anak anda merasakan demam berkehangatan dan otot pada tubuh tegang atau sulit digerakan?	1	0,2
21	Dermatitis	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	1	0,1
22	Dermatitis	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0,6	0,1
23	Dermatitis	Apakah anak anda merasakan sakit dada saat bernafas dan batuk berdahak lebih dari 3 hari?	0,1	0,1
24	Gagal Ginjal	Apakah anak anda berkurangnya jumlah urine tidak seperti biasanya dan kelelahan dan kantuk berlebihan?	0,8	0,1
25	Gagal Ginjal	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0,8	0,1

Pada tahap pertama penulis menghitung nilai MB dahulu, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MB_{[H1,Ea]} &= MB_{[H1,E1]} + MB_{[H1,E2]} [1 - MB_{[H1,E1]}] \\
 &= 0,8 + 0,8 [1 - 0,8] \\
 &= \mathbf{0,96} \\
 - MB_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Ea]} + MB_{[H1,E3]} [1 - MB_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0,96 + 0,9 [1 - 0,96] \\
 &= \mathbf{0,992 \text{ (nilai MB akhir)}}
 \end{aligned}$$

Lalu pada tahap kedua penulis menghitung nilai MD, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MD_{[H1,Ea]} &= MD_{[H1,E1]} + MD_{[H1,E2]} [1 - MD_{[H1,E1]}] \\
 &= 0,1 + 0,2 [1 - 0,1] \\
 &= \mathbf{0,28}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 - MD_{[H1,Eb]} &= MD_{[H1,Ea]} + MD_{[H1,E3]} [1 - MB_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0.28 + 0.2 [1 - 0.28] \\
 &= \mathbf{0.424 \text{ (nilai MD akhir)}}
 \end{aligned}$$

faktor kepastiannya menggunakan rumus dasar *Certainty Factor* yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 CF_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Eb]} - MD_{[H1,Eb]} \\
 CF_{[H1,E]} &= 0.994 - 0.352 \\
 &= \mathbf{0.568}
 \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan nilai dalam bentuk persentase, penulis menggunakan rumus CF Persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 CF_{\text{Persentase}} &= CF_{\text{Hipotesa}} \times 100 \\
 &= 0.568 \times 100 \\
 &= \mathbf{56.8\%}
 \end{aligned}$$

Dari hasil persentase diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa faktor kepastian seorang Pasien yang telah mengisi kuisioner tersebut terhadap Penyakit Diare adalah 56.8% .

c. Perhitungan terhadap penyakit Gejala Dermatitits

Tabel 5. Hasil Diagnosa Gejala Dermatitits

No	Diagnosis	MB	MD
1	Apakah anak anda sesak dan sulit untuk bernafas?	0.8	0.1
2	Apakah anak anda merasakan sakit perut dan BAB lebih dari 2x dalam sehari?	0.7	0.2
3	Apakah anak anda merasakan gatal pada kulit dan terjadi pembengkakan pada area gatal?	0.9	0.1

Pada tahap pertama penulis menghitung nilai MB dahulu, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MB_{[H1,Ea]} &= MB_{[H1,E1]} + MB_{[H1,E2]} [1 - MB_{[H1,E1]}] \\
 &= 0.8 + 0 [1 - 0.8] \\
 &= \mathbf{0,8} \\
 - MB_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Ea]} + MB_{[H1,E3]} [1 - MB_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0.8 + 0.7 [1 - 0.8] \\
 &= \mathbf{0.94 \text{ (nilai MB akhir)}}
 \end{aligned}$$

Lalu pada tahap kedua penulis menghitung nilai MD, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 - MD_{[H1,Ea]} &= MD_{[H1,E1]} + MD_{[H1,E2]} [1 - MD_{[H1,E1]}] \\
 &= 0.1 + 0 [1 - 0.1] \\
 &= \mathbf{0,1} \\
 - MD_{[H1,Eb]} &= MD_{[H1,Ea]} + MD_{[H1,E3]} [1 - MD_{[H1,Ea]}] \\
 &= 0.1 + 0.2 [1 - 0.1] \\
 &= \mathbf{0.28 \text{ (nilai MD akhir)}}
 \end{aligned}$$

menghitung hasil faktor kepastiannya menggunakan rumus dasar *Certainty Factor* yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 CF_{[H1,Eb]} &= MB_{[H1,Eb]} - MD_{[H1,Eb]} \\
 CF_{[H1,E]} &= 0.94 - 0.28 \\
 &= \mathbf{0.66}
 \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan nilai dalam bentuk persentase, penulis menggunakan rumus CF Persentase sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 CF_{\text{Persentase}} &= CF_{\text{Hipotesa}} \times 100 \\
 &= 0.66 \times 100 \\
 &= \mathbf{66\%}
 \end{aligned}$$

Dari hasil persentase diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa faktor kepastian seorang

Pasien yang telah mengisi kuisioner tersebut terhadap Penyakit Dermatitits adalah 66%.

IV. SIMPULAN

Dengan menerapkan metode *Certainty Factor* dalam mendiagnosa penyakit pada balita ini, Penggunaan dapat melakukan diagnosis awal terhadap balita yang sedang mengalami sakit. Metode *Certainty Factor* menghasilkan perhitungan valid sehingga proses identifikasi penyakit dapat dilakukan dengan cepat dan akurat sehingga penanganan terhadap penyakit yang sedang dialami oleh balita dapat dilakukan secara cepat seperti yang dilakukan seorang pakar yaitu dokter spesialis anak.

V. REFERENSI

- [1] N. K. Umami and S. Wibisono, "Deteksi Dini Penyakit Balita Menggunakan Algoritma Sorensen Berbobot," *J. Ilm. Inform.*, vol. 9, no. 02, pp. 60–67, 2021, doi: 10.33884/jif.v9i02.3744.
- [2] A. Adawiyah *et al.*, "Analisis Kandungan Zat Kimia Berbahaya dan Bakteri Patogen pada Jajanan Berbahaya Olahan Daging di Sekolah Dasar Negeri Kota Bandung," *Indones. J. Halal Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 45–53, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/IJHS/article/view/2349>
- [3] F. Melva Diana, "Pemantauan Perkembangan Anak Balita," *J. Kesehat. Masy. Andalas*, vol. 4, no. 2, pp. 116–129, 2010, doi: 10.24893/jkma.v4i2.79.
- [4] B. F. Yanto, I. Werdiningsih, and E. Purwanti, "Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Anak Bawah Lima Tahun Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 1, p. 61, 2017, doi: 10.20473/jisebi.3.1.61-67.
- [5] M. N. Hairunis, H. Salimo, and Y. L. R. Dewi, "Hubungan Status Gizi dan Stimulasi Tumbuh Kembang dengan Perkembangan Balita," *Sari Pediatr.*, vol. 20, no. 3, p. 146, 2018, doi: 10.14238/sp20.3.2018.146-51.
- [6] M. Iqbal *et al.*, "Implementasi Metode Certainty Factor Dalam Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Paru-Paru Berbasis Android," *Coding J. Komput. dan Apl.*, vol. 07, no. 03, pp. 155–164, 2019.
- [7] C. R. Pasalli, V. C. Poekoel, and X. Najoran, "jm_informatika,+JURNALREVISI+v2," vol. 7, no. 1, 2016.
- [8] Yaslis Ilyas, "Determinan Distribusi Dokter Spesialis Di Kota/Kabupaten Indonesia," *J. Manaj. Pelayanan Kesehat.*, vol. 09, no. 03, pp. 146–155, 2006.
- [9] A. Meliala, "Percepatan Pendidikan Dokter Spesialis : Salah Satu Cara Penting Untuk Mengatasi," vol. 09, no. 03, pp. 107–108, 2006.
- [10] M. Saputra, L. Marlinae, F. Rahman, and D. Rosadi, "Program Jaminan Kesehatan Nasional Dari Aspek Sumber Daya Manusia Pelaksana Pelayanan Kesehatan," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 11, no. 1, p. 32, 2015, doi: 10.15294/kemas.v11i1.3462.
- [11] A. S. Lubis, A. Zuhrah, M. Harahap, N. G. B. Ginting,

- S. A. Hutajulu, and D. Agustina, "Literature Review: Peningkatan Jumlah dan Pendayagunaan Tenaga Kesehatan di Indonesia," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, pp. 1349–1358, 2023.
- [12] A. F. Indriani, E. Y. Rachmawati, and J. D. Fitriana, "Pemanfaatan Metode Certainty Factor dalam Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Anak," *Techno.Com*, vol. 17, no. 1, pp. 12–22, 2017, doi: 10.33633/tc.v17i1.1576.
- [13] F. P. Apriliani and H. Mustafidah, "Implementasi Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Infeksi Tropis," *Ris. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–36, 2015.
- [14] A. Sucipto, Y. Fernando, R. I. Borman, and N. Mahmuda, "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang," *J. Ilm. FIFO*, vol. 10, no. 2, p. 18, 2019, doi: 10.22441/fifo.2018.v10i2.002.
- [15] B. D. Meilani, H. Febrianti, and R. Uttunga, "Implementasi Metode Certainty Factor pada Diagnosa Penyakit Lambung," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, pp. 1–8, 2022.
- [16] P. Andriyani, Z. Azmi, F. Rizky, and A. Calam, "Implementasi Certainty Factor Untuk Diagnosa Penyakit Psoriasis *Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma **Sistem Komputer STMIK Triguna Dharma ***Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma," *J. Sains Manaj. Inform. dan Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 94–99, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- [17] J. Sistem, R. Rizky, Z. Hakim, A. Sugiarjo, and A. G. Pratama, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Program Penerima Bantuan Indonesia Pintar di SMA 6 Pandeglang," vol. 14, no. 1, pp. 32–36, 2023.
- [18] D. Yuliani Br Batubara, B. Andika, R. Syahputra, S. Informasi, and S. Triguna Dharma, "Implementasi Metode Certainty Factor Dalam Mendiagnosa Penyakit Abses Gigi Pada Anak," *J. Sist. Inf. Tgd*, vol. 1, no. 6, pp. 741–750, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- [19] T. Dwi Putra, N. adiansa, and U. Muhammadiyah Bengkulu Jln Bali Kota Bengkulu, "Implementasi Certainty Factor Dalam Diagnosa Penyakit Kejiwaan," *Jtis*, vol. 4, no. 3, pp. 42–49, 2021.
- [20] R. Rachman *et al.*, "Sistem Pakar Untuk Diagnosa Gangguan Psikologis Anak Dengan Algoritma Breadth First Search (Bfs)," *J. Mantik Penusa*, vol. 2, no. 2, pp. 27–36, 2019, [Online]. Available: <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/369>