

BAB IV

GAMBARAN OBJEK PENELITIAN

4.1. Pengertian Sinusitis

Dengan kondisi ekonomi saat ini, biaya untuk konsultasi tentang penyakit Sinusitis dengan seorang dokter spesialis Tht tidaklah murah, selain itu sedikitnya jumlah seorang dokter spesialis Tht menyebabkan sulitnya berkonsultasi mengenai penyakit Sinusitis ini.

Pengetahuan dasar tentang penyakit Sinusitis pada Orang dewasa dan anak - anak sangatlah penting dipahami agar tidak terjadi keterlambatan ataupun kesalahan dalam mendiagnosa serta mengobati penyakit Sinusitis tersebut. Oleh karena itu berdasarkan analisis masalah diatas, maka melalui sistem ini diharapkan menjadi pilihan alternatif konsultasi serta informasi, baik bagi petugas kesehatan (dokter) maupun bagi para Penderita mengenai penyakit Sinusitis.

4.2. Penyakit dan Gejala

Langkah pertama dalam mengembangkan sistem pakar adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan dikaji, dalam hal ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan dibuat terlebih dahulu, adapun masalah-masalah yang diambil dalam pembuatan sistem pakar ini adalah gejala-gejala yang terdapat pada orang dewasa dan anak - anak serta diagnosa penyakitnya.

Sistem pakar ini hanya digunakan untuk prosedur penanganan penyakit pada anak yang berusia diatas 5 tahun dan untuk pasien anak – anak yang umurnya kurang 5 tahun harus didiagnosa dan ditangani langsung oleh dokter.

Data sampel sebagai data awal jenis penyakit yang diagnosa adalah 2 jenis penyakit infeksi virus yang sering menjangkit Adapun uraian dari setiap penyakit adalah sebagai berikut:

Sinusitis adalah suatu peradangan pada rongga sinus yang terjadi karena alergi atau infeksi virus, bakteri maupun jamur. Sinusitis bisa bersifat akut (berlangsung selama 3 minggu atau kurang) maupun kronis (berlangsung selama 3-8 minggu tetapi dapat berlanjut sampai berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun).

Sinusitis dibagi menjadi beberapa jenis :

1. Sinusitis Maksilaris

Sinusitis Maksilaris adalah penyakit sinusitis yang terjadi pada bagian – bagian tertentu seperti terjadi dirahang atas, gigi dan pipi terasa sakit dan sering salah kira dengan sakit gigi.

- a. Nyeri dan merasa tertekan pada wajah
- b. Hidung tersumbat lendir berwarna kuning
- c. lendir mengalir dalam jumlah kecil di dalam hidung
- d. Berkurangnya daya pengecap
- e. Nafas berbau
- f. Hidung Tersumbat Bertahun - tahun
- g. Nyeri untuk menelan
- h. Nyeri pipi dibawah mata
- i. Sakit Gigi atau nyeri

2. Sinusitis Frontalis

Sinusitis Frontalis adalah penyakit sinusitis yang terjadi pada bagian – bagian tertentu seperti terjadi sakit tepat di atas alis Anda,

dan dahi Anda walaupun disentuh dengan lembut.

- a. Nyeri dan merasa tertekan pada wajah
- b. Hidung tersumbat lendir berwarna kuning
- c. Berkurangnya daya penciuman
- d. Berkurangnya daya pengecap
- e. Demam yg parah saat malam hari
- f. Selapu lendir memerah dan bengkak
- g. Hidung Tersumbat Bertahun - tahun
- h. Sakit Kepala hebat saat Kepala di tundkan ke depan
- i. nyeri pada dahi bawah dan alis mata
- j. Nyeri antara mata

3. Sinusitis Etmoidalis

Sinusitis Etmoidalis adalah penyakit sinusitis yang terjadi pada bagian – bagian tertentu seperti terjadi sekitar mata dan sisi hidung .

- a. Nyeri dan merasa tertekan pada wajah
- b. Hidung tersumbat lendir berwarna kuning
- c. Berkurangnya daya penciuman
- d. Berkurangnya daya pengecap
- e. Batuk parah saat malam hari
- f. Selapu lendir memerah dan bengkak
- g. Hidung Tersumbat Bertahun - tahun
- h. Sering Terkena Asma
- i. Nyeri di Sekitaran Hidung

4. Sinusitis Sfenoidalis

- a. Nyeri dan merasa tertekan pada wajah
- b. Hidung tersumbat lendir berwarna kuning
- c. Hidung Tersumbat Bertahun - tahun
- d. Sakit pada Leher
- e. nyeri tertekan pada telinga
- f. nyeri saat menelan

4.3. Cara Pengobatan atau Penanggulangan

1. Sinusitis karena virus

Untuk sinusitis yang disebabkan oleh karena virus tidak diperlukan pemberian antibiotika. Obat yang biasa diberikan untuk sinusitis virus adalah penghilang rasa nyeri seperti parasetamol dan dekonjestan.

2. Sinusitis karena bakteri

Curiga telah terjadi sinusitis infeksi oleh bakteri apabila terdapat gejala nyeri pada wajah, dan gejala yang timbul lebih dari seminggu. Sinusitis infeksi bakteri umumnya diobati dengan menggunakan antibiotika. Pemilihan antibiotika berdasarkan jenis bakteri yang paling sering menyerang sinus karena untuk mendapatkan antibiotika yang benar benar pas harus menunggu hasil dari biakan kuman yang memakan waktu lama.

Lima jenis bakteri yang paling sering menginfeksi sinus adalah "Streptococcus pneumoniae", "Haemophilus influenzae", "Moraxella catarrhalis", "Staphylococcus aureus", dan "Streptococcus pyogenes".

Antibiotika yang dipilih harus dapat membunuh kelima jenis kuman ini. Beberapa pilihan antibiotika seperti amoxicillin, cefaclor, azithromycin,

dan cotrimoxazole. Jika tidak terdapat perbaikan dalam lima hari maka perlu dipertimbangkan untuk memberikan amoxicillin plus asam klavulanat. Pemberian antibiotika dianjurkan minimal 10 sampai 14 hari. Pemberian dekongestan dan mukolitik dapat membantu untuk melancarkan drainase cairan mukus. Pada kasus kasus yang kronis, dapat dipertimbangkan melakukan drainase cairan mukus dengan cara pembedahan.

4.4. Kasus Penyakit

Data yang diperoleh Hampir mendekati sinusitis sebagai berikut :

1. Deni merasakan Nafas berbau, Hidung Tersumbat Bertahun – tahun, Nyeri untuk menelan, Nyeri pipi dibawah mata. Dokter mendiagnosa Deni terkena penyakit sinusitis jenis maksilaris.
2. Lukman merasakan Demam yg parah saat malam hari, Selapu lendir memerah dan bengkak, Hidung Tersumbat Bertahun - tahun, Sakit Kepala hebat saat Kepala di tundkan ke depan, Nyeri pada dahi bawah dan alis mata. Dokter mendiagnosa Lukman terkena penyakit sinusitis jenis Frontalis.
3. Widya merasakan Berkurangnya daya penciuman, Berkurangnya daya pengecap, Selapu lendir memerah dan bengkak, Sering Terkena Asma, Nyeri di Sekitaran Hidung. Dokter mendiagnosa Widya terkena penyakit sinusitis jenis Etmoidalis.
4. Parman merasakan Hidung Tersumbat Bertahun - tahun, Sakit pada Leher, Nyeri tertekan pada telinga, Nyeri saat menelan. Dokter mendiagnosa Parman terkena penyakit sinusitis jenis Sinusitis Sfenoidalis.

4.5.Data Gejala Penyakit Sinusitis

Tabel 4.1. Daftar Relasi penyakit Sinusitis dan gejala

No	Gejala	Penyakit Sinusitis			
		Maksilaris	Frontalis	Etmoidalis	Sfenoidalis
1	Nyeri dan merasa tertekan pada wajah	v	v	v	v
2	Hidung tersumbat lendir berwarna kuning	v	v	v	v
3	lendir mengalir dalam jumlah kecil ke dalam hidung	v			
4	Berkurangnya daya penciuman		v	v	
5	Berkurangnya daya pengecap	v	v	v	
6	Nafas berbau	v			
7	Batuk parah saat malam hari			v	
8	nyeri tertekan pada telinga				v
9	Demam parah pada malam hari		v		
10	Selaput lendir memerah dan bengkak		v	v	
11	Hidung Tersumbat Bertahun - tahun	v	v	v	v
12	Nyeri untuk menelan	v			
13	Sakit Kepala hebat saat Kepala di tundkan ke depan		v		
14	Sakit pada Leher				v
15	Sering Terkena Asma			v	
16	Nyeri di Sekitaran Hidung			v	
17	nyeri pada dahi bawah dan alis mata		v		
18	Nyeri antara mata		v		
19	Nyeri pipi dibawah mata	v			
20	Sakit Gigi atau nyeri	v			

4.6. Data penjelasan gejala penyakit sinusitis

Tabel 4.2. Daftar penjelasan gejala penyakit sinusitis

No	Gejala	Penjelasan Gejala
1	Nyeri dan merasa tertekan pada wajah	Adayang mengganjal pada wajah bagian bawah mata
2	Hidung tersumbat lendir berwarna kuning	Hidung tersumbat saat lendir dikeluarkan berwarna kuning pekat
3	lendir mengalir dalam jumlah kecil ke dalam hidung	Lendir inggus keluar dari hidung dalam jumlah kecil terus menerus
4	Berkurangnya daya penciuman	Untuk menghirup bau berkurang daya penciumannya
5	Berkurangnya daya pengecap	Untuk Makan Atau Merasakan Suatu makanan didalam mulut berkurang
6	Nafas berbau tidak Wajar	Nafas Berbau Tidak wajar saat dihembuskan
7	Batuk parah saat malam hari	Batuk yang berkelanjutan atau parah saat malam hari saat terkena penyakit sinusitis
8	Nyeri tertekan pada telinga	Nyeri di sekitaran belakang daun telinga
9	Demam parah pada malam hari	Sakit demam parah saat malam hari jika terindikas penyakit sinusitis
10	Selapu lendir memerah dan bengkak	Selaput dalam dilidah terlihat memerah dan bengkak
11	Hidung Tersumbat Bertahun - tahun	Hidung tersumbat bertahun – tahun atau flu yang berkepanjangan
12	Nyeri untuk menelan	Sakit saat untuk menelan makanan dikarnakan selaput lendir memerah dan membengkak
13	Sakit Kepala hebat saat Kepala di tundukan ke depan	Sakit kepala saat kepala di tundukan kedepan atau kalo sedang sujud
14	Sakit pada Leher	Terasa sakit atau terasa memar di bagian leher di karnakan selaput membengkak
15	Sering Terkena Asma	Sering terkena penyakit asma
16	Nyeri di Sekitaran Hidung	Sakit atau tertekan di sekitaran hidung
17	nyeri pada dahi bawah dan alis mata	Nyeri atau sakit jika ditekan pada bagian dahi bawah antara alis mata
18	Nyeri antara mata	Nyeri di sekitaran mata atau tertekan diantara mata dikarnakan lendir inggus yang menumpuk di bagian mata
19	Nyeri pipi dibawah mata	Nyeri pipi di antara mata dikarnakan lendir inggus yang menumpuk di bagian pipi dibawah mata
20	Sakit Gigi atau nyeri	Sering terkena sakit gigi karna ada bakteri yang dibawa oleh lendir yang terkena penyakit sinusitis

4.7. Menentukan passing great

Kondisi tidak pasti (<i>Uncertain Term</i>)	C F
Pasti Tidak (<i>Definetely Not</i>)	-1.0
Hampir Pasti Tidak (<i>Almost Certainly Not</i>)	-0.8
Kemungkinan Besar Tidak (<i>Probably Not</i>)	-0.6
Kemungkinan Tidak (<i>Maybe Not</i>)	-0.4
Tidak Tahu (<i>Unknown</i>)	0.2
Kemungkinan (<i>Maybe</i>)	0.4
Kemungkinan Besar (<i>Probably</i>)	0.6
Hampir Pasti (<i>Almost Certainly</i>)	0.8
Pasti (<i>Definitely</i>)	1.0

Gambar 4.1 Interpretasi nilai CF

Nilai CF antara 0.4 – (-1.0) adalah terindikasi tapi tidak sakit

Nilai CF antara 0.6 – 0.4 adalah terindikasi tapi perlu pemeriksaan lebih lanjut

Nilai CF antara 1.0 – 0.6 adalah Sakit

Kasus 1

Tabel 4.3 Tabel Contoh Kasus 1

NO	Gejala	MB	MD	CF
1.	nyeri dan merasa tertekan pada wajah	0.3	0.5	-0.2
2.	lendir mengalir dalam jumlah kecil ke dalam hidung	0.8	0.02	0.78
3.	Nafas berbau tidak wajar	0.6	0.02	0.58

Penyat sinusitis Maksilaris

1. Penyakit Maksilaris (nyeri dan merasa tertekan pada wajah, lendir mengalir dalam jumlah kecil ke dalam hidung)

$$CF 1 = -0,2$$

$$CF 2 = -0,2 + 0,78*(1-(-0,2))$$

$$= 0,736$$

2. Penyakit Maksilaris (nyeri dan merasa tertekan pada wajah, lendir mengalir dalam jumlah kecil ke dalam hidung, Nafas berbau tidak wajar)

$$CF 3 = 0,736 + 0,58 * (1 - 0,736)$$

$$= 0,89$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Maksilaris adalah 0,89

Nilai CF antara 1.0 – 0.6 adalah Sakit

Penyakit sinusitis Frontalis

1. Penyakit Frontalis (nyeri dan merasa tertekan pada wajah)

$$CF 1 = -0,2$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Frontalis adalah -0,2

Nilai CF antara 0.4 – 0.2 adalah terindikasi tapi tidak sakit

Penyakit sinusitis Etmoidalis

1. Penyakit Etmoidalis (nyeri dan merasa tertekan pada wajah)

$$CF 1 = -0,2$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Etmoidalis adalah -0,2

Nilai CF antara 0.4 – 0.2 adalah terindikasi tapi tidak sakit

Penyakit sinusitis Sfenoidalis

1. Penyakit Sfenoidalis (nyeri dan merasa tertekan pada wajah)

$$CF 1 = -0,2$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Sfenoidalis adalah -0,2

Dari perhitungan manual di atas, maka didapat bahwa nilai CF total tertinggi terdapat pada penyakit Sinusitis Maksilaris dengan nilai CF total 0,89 dengan passing great Nilai CF antara 1.0 – 0.6 adalah Sakit . Untuk passing great dari penyakit – penyakit sinusitis diatas dapat disimpulkan bahwa menentukan passing great penyakit dapat dilihat pada nilai CF total pada penyakit tersebut dengan acuan Passing great.

Kasus 2

Tabel 4.4 Tabel Contoh Kasus 2

NO	Gejala	MB	MD	CF
1.	berkurangnya daya pengecap	0.4	0.2	0,20
2.	selapu lendir memerah dan bengkak	0.5	0.2	0,30
3.	hidung tersumbat bertahun – tahun	0.4	0.2	0.20

Penyakit sinusitis Maksilaris

1. Penyakit Maksilaris (berkurangnya daya pengecap)

$$CF 1 = 0,2$$

2. Penyakit Makslaris (berkurangnya daya pengecap, hidung tersumbat bertahun - tahun)

$$CF 2 = 0,2 + 0,2 * (1 - 0,2)$$

$$= 0,36$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Maksilaris adalah 0,36

Nilai CF antara 0,4 – 0.2 adalah terindikasi tapi tidak Sakit

Penyakit sinusitis Frontalis

1. Penyakit Frontalis (berkurangnya daya pengecap)

$$CF 1 = 0,2$$

2. Penyakit Frontalis (berkurangnya daya pengecap, hidung tersumbat bertahun - tahun)

$$CF 2 = 0,2 + 0,2 * (1 - 0,2)$$

$$= 0,36$$

3. Penyakit Frontalis (berkurangnya daya pengecap, hidung tersumbat bertahun – tahun, selapu lendir memerah dan bengkak)

$$CF 3 = 0,36 + 0,3 * (1 - 0,36)$$

$$= 0,552$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Frontalis adalah 0,552

Nilai CF antara 0.6 – 0.4 adalah terindikasi tapi perlu pemeriksaan lebih lanjut

Penyakit sinusitis Etmoidalis

1. Penyakit Etmoidalis (berkurangnya daya pengecap)

$$CF 1 = 0,2$$

2. Penyakit Etmoidalis (berkurangnya daya pengecap, hidung tersumbat bertahun - tahun)

$$CF 2 = 0,2 + 0,2 * (1 - 0,2)$$

$$= 0,36$$

3. Penyakit Etmoidalis (berkurangnya daya pengecap, hidung tersumbat bertahun – tahun, selapu lendir memerah dan bengkak)

$$CF 3 = 0,36 + 0,3 * (1 - 0,36)$$

$$= 0,552$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Etmoidalis adalah 0,552

Nilai CF antara 0.6 – 0.4 adalah terindikasi tapi perlu pemeriksaan lebih lanjut

Penyakit sinusitis Sfenoidalis

2. Penyakit Sfenoidalis (hidung tersumbat bertahun – tahun)

$$CF_1 = 0,2$$

Hasil perhitungan Nilai CF total pada penyakit Sinusitis Sfenoidalis adalah 0

Nilai CF antara 0.4 – 0.2 adalah terindikasi tapi tidak sakit

Dari perhitungan manual di atas, maka didapat bahwa nilai CF total tertinggi terdapat pada penyakit Sinusitis Maksilaris dengan nilai CF total 0,552 dengan passing great Nilai CF antara 0,6 – 0.4 adalah 4 terindikasi tapi perlu pemeriksaan lebih lanjut . Untuk passing great dari penyakit – penyakit sinusitis diatas dapat disimpulkan bahwa menentukan passing great penyakit dapat dilihat pada nilai CF total pada penyakit tersebut dengan acuan Passing great.