

# **BAB 1**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Pendahuluan**

Pemberian Air Susu Ibu (ASI) merupakan hal yang didambakan oleh setiap ibu yang baru saja melahirkan seorang bayi. ASI merupakan makanan terbaik untuk bayi karena di dalamnya terdapat kelebihan yang tidak terdapat pada susu lainnya serta memiliki peranan penting terhadap perkembangan dan pertumbuhan bayi. Persiapan kebutuhan nutrisi menyusui dimulai sejak seorang ibu dinyatakan hamil. Oleh karena itu kebutuhan nutrisi yang baik disarankan dipenuhi oleh ibu hamil semenjak bayi di dalam kandungan dengan mengkonsumsi makanan dengan gizi yang seimbang dan meminum suplemen yang disarankan oleh dokter. Nutrisi bayi berumur 0 – 6 bulan terpenuhi dengan pemberian ASI eksklusif. ASI Eksklusif merupakan pemberian ASI tanpa makanan atau minuman lainnya. Setelah bayi berumur 6 bulan, secara bertahap bayi dikenalkan pada makanan padat dan minuman sehingga pada akhir tahun pertamanya sang bayi dapat diberikan makan makanan keluarga (Ramaiah, 2005).

Apabila ASI dibandingkan dengan susu formula maupun susu lainnya tentu saja ASI memiliki keunggulan yang tidak dapat ditemui. Keunggulan ASI sebagai berikut (Nirwana, 2014) :

1. Memiliki kebaikan untuk saluran pencernaan.
2. Dapat menghindarkan depresi saat dewasa.
3. Mencegah gangguan mental dan perilaku.
4. Bayi mendapatkan kenyamanan saat meminum ASI dari payudara ibunya
5. Perkembangan otak dan kecerdasan.
6. Perkembangan IQ, ED dan SQ lebih tinggi.
7. Dapat menimbulkan ikatan batin (*bonding*) yang kuat antara ibu dan bayi.
8. ASI menjadi pelindung dari penyakit.
9. ASI akan berubah mengikuti kebutuhan bayi.
10. DHA dan AA ASI mengandung nutrisi yang mempunyai fungsi spesifik untuk pertumbuhan otak dan retina.
11. Memiliki kandungan lebih dari 100 enzim.
12. ASI dapat mengurangi penyakit jantung.

Memberikan ASI merupakan suatu yang alami dan yang terbaik bagi ibu maupun bayi. Namun adakalanya pemberian ASI mengalami kendala dalam proses pemberiannya. Untuk keberhasilan proses pemberian ASI tentunya membutuhkan dukungan baik dari keluarga maupun orang yang telah berpengalaman menyusui atau dari seorang tenaga profesional. Pemberian ASI Eksklusif pada bayi berumur 0 – 6 bulan terbukti dapat mencukupi nutrisi bayi. Pemberian makanan atau minuman bahkan hanya sesendok kepada bayi dapat mengurangi konsumsi ASI oleh bayi (Ramaiah, 2005).

Pemberian ASI diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 33 tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif. Pasal 6 menegaskan bahwa setiap ibu yang melahirkan harus memberikan ASI Eksklusif kepada bayi yang dilahirkannya. Berdasarkan Laporan Kesehatan Indonesia tahun 2017 yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan Indonesia bahwa persentase bayi mendapatkan ASI Eksklusif sebesar 35,73%. Setelah dikalkulasikan dapat disimpulkan bahwa sebesar 64.27% bayi belum mendapatkan hak ASI Eksklusif. Serta berdasarkan target pencapaian ASI Eksklusif dalam 6 bulan pertama menurut WHO sebesar 50% masih belum terpenuhi.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 33 tahun 2012 mengatur tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif pada pasal 3 poin f, “Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkaitan dengan ASI Eksklusif” untuk mendukung angka keberhasilan ASI Eksklusif.

Salah satu perusahaan yang dikelola dibidang obat ternama di Indonesia yakni Kalbe Farma merilis aplikasi kesehatan untuk memantau kesehatan ibu dan anak bernama “Mommychi”. Mommychi dirancang untuk mencatat kesehatan dan perkembangan yang tersusun secara rapih untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi dan gizi oleh sang anak semenjak anak masih dalam kandungan ibu. Mommychi memiliki tiga pilihan menu menarik yang dapat digunakan oleh pengguna, yang pertama menu kehamilan, menu monitoring kehamilan kesehatan anak, dan menu untuk pencarian jurnal kesehatan ibu dan anak, galeri, direktori, musik, permainan hingga fitur tanya dokter. Pada fitur tanya dokter, pengguna menggunakan teknologi chat untuk dapat bertanya langsung kepada dokter. Pada bagian kesehatan anak terdapat fitur perkembangan anak, terdapat kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) yang dapat memberikan informasi mengenai perkembangan anak. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Karusdianti, skrining deteksi dini penyimpangan perkembangan menggunakan metode kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dengan menggunakan sistem pakar metode *Forward Chaining* (Karusdianti & Tatang, 2018). Melihat tingginya mobilitas ibu-ibu modern dan keefektivan

sistem pakar dalam mengolah basis pengetahuan, aplikasi tersebut sangat memudahkan dalam melakukan pencarian informasi dan memonitoring kesehatan ibu dan anak..

Menurut Anirudh Khanna agen cerdas berupa pemrograman dan mesin disebut sebagai kecerdasan buatan (artificial intelligence). Penerapan kecerdasan buatan dapat diterapkan hampir setiap bidang pekerjaan. Kecerdasan buatan memiliki kemampuan cerdas untuk melakukan banyak tugas. “ChatBot” merupakan salah satu dari sistem kecerdasan buatan yang memasukkan kecerdasan manusia dan memiliki proses pengolahan bahasa alami untuk mengolah kalimat. ChatBot dapat merespon percakapan seperti entitas cerdas ketika berbincang dengannya, percakapan dapat dilakukan melalui tulisan ataupun suara. Pemahaman bahasa manusia dilakukan chatbot dengan menerjemahkan masukan kalimat yang diberikan kepadanya melalui pengolahan bahasa alami menggunakan informasi yang telah diberikan kepadanya (Khanna, et al., 2015).

Chatbot mudah digunakan karena berfungsi sebagai salah satu aplikasi pesan instan yang dapat melibatkan pengalaman pengguna yang lebih positif dan menyenangkan. Dibandingkan dengan media telepon dan email dengan operator layanan yang tidak selalu tersedia kapan saja, chatbot dengan cepat memastikan jawaban yang dibutuhkan oleh pengguna kapan saja saat dibutuhkan. Chatbot dapat mengelola data dan pengguna tak terbatas sehingga kapanpun dibutuhkan chatbot akan dengan cepat merespon terkait permasalahan yang dibutuhkan (Valtolina et al. , 2018).

Chatbot dengan Domain ASI sudah diperkenalkan oleh Public Health England bernama Start4 Life Breastfeeding Friend. Start4Life adalah suatu merek awal dari inisiatif hidup sehat Change4Life. Start4Life bertujuan untuk meningkatkan kesehatan bayi dan anak-anak balita di Inggris dengan mendorong gaya hidup sehat - membantu calon orang tua, ibu dan ayah untuk memberikan anak-anak mereka kemungkinan awal yang terbaik. Start4Life menyediakan fitur tanya jawab informasi pengetahuan menyusui selama 24 jam sehari, 7 hari seminggu. Semua informasi yang disediakan adalah yang telah disetujui oleh NHS dan berdasarkan pertanyaan yang diajukan oleh ribuan ibu baru. Fitur tersebut tersedia dalam :

1. Amazone Alexa
2. Google Assistant
3. Facebook Messenger

Chatbot tersebut mampu memberikan informasi mengenai seputar permasalahan menyusui. Permasalahan yang dihadapi chatbot breastfeeding friend hanya mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan kata kunci tertentu sehingga pengguna tidak dapat

bertanya mengenai kondisi permasalahan yang sedang dialami oleh pengguna. Chatbot Start4 Life Breastfeeding Friend dapat dikembangkan menggunakan sistem pakar dengan melibatkan pengalaman pengguna untuk mendeteksi apakah kendala yang dialami ibu menyusui tersebut terindikasi medis atau tidak. Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas dan mengingat bahwa pentingnya untuk memberikan dan mendapatkan ASI eksklusif, maka dibutuhkan suatu sistem chatbot dengan pengolahan bahasa alami yang mengimplementasikan sistem pakar sehingga dapat memberikan informasi sesuai dengan kondisi yang dihadapi ibu menyusui selama proses menyusui dengan salah satu contohnya seperti rasa panas pada payudara, rasa keras pada payudara, payudara membengkak, demam, terjadi pada satu payudara, nanah maka akan mengindikasikan gejala untuk kondisi medis abses.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* ke dalam chatbot ASI Eksklusif yang dapat mengukur tingkat resiko temuan klinis dari permasalahan menyusui melalui gejala – gejala klinis yang dialami oleh ibu menyusui ASI Eksklusif.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas permasalahan proses menyusui langsung pada payudara selama periode ASI eksklusif (0 – 6 bulan), tidak membahas manajemen ASI Perah dan permasalahan susu selain ASI dan MPASI dini.
2. Tidak memberikan saran tindakan medis hanya berupa rekomendasi pertolongan pertama secara teori terkait keluhan yang dimasukkan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat resiko menggunakan sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* di dalam chatbot ASI Eksklusif yang dapat membantu ibu menyusui memperoleh informasi seputar menyusui ASI Eksklusif yang diberikan pada rentang bayi usia 0 – 6 bulan.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Tahap sistematika penulisan bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum tentang penyusunan penelitian yang dilakukan. Tahap ini disusun berdasarkan beberapa BAB sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan merupakan pengantar terhadap permasalahan yang akan diteliti. Di dalamnya menguraikan tentang gambaran suatu penelitian yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka berisi penjelasan teori-teori yang terkait untuk memecahkan masalah dalam penelitian yang dilakukan.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Bab metodologi penelitian membahas tentang pendekatan penelitian, objek dan ruang lingkup penelitian, prosedur serta tahap penelitian.

### **Bab IV Analisis dan Perancangan**

Bab ini membahas tentang analisis kebutuhan sistem yang akan digunakan, perancangan sistem pakar, perancangan sistem asistensi, serta perancangan proses olah kalimat untuk membangun sistem asistensi chatbot asisten virtual pintar ibu menyusui ASI Eksklusif.

### **Bab V Implementasi dan Pengujian**

Implementasi dan pengujian berisi tentang implementasi proses olah kalimat yang dilakukan oleh chatbot, implementasi Certainty Factor dalam menghitung nilai tingkat resiko, purwarupa sistem asistensi, serta cara pengujian yang dilakukan untuk menjawab permasalahan yang diusulkan.

### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan dan Saran memuat kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang perlu diperhatikan berdasar keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama melakukan penelitian dan juga rekomendasi yang dibuat untuk pengembangan penelitian selanjutnya.