

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menyusui adalah suatu proses pemberian makanan pada bayi yang berbentuk cairan yang keluar dari kelenjar *mammae*. Menyusui merupakan cara paling optimal dalam memberikan nutrisi pada bayi karena hal tersebut merupakan awal terbaik dalam hidup. Diperkirakan lebih dari satu juta anak meninggal tiap tahun akibat diare, penyakit saluran napas dan infeksi lainnya karena tidak disusui secara memadai [1][2].

Anjuran memberikan ASI secara eksklusif sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Baqarah ayat 233: *"Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. Dan kewajiban ayah memberi makan dan pakaian kepada para ibu dengan cara ma'ruf. Seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan seorang ayah karena anaknya, dan warispun berkewajiban demikian. Apabila keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa atas keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. Bertakwalah kamu kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan."* (Al-Baqarah: 233).

Ibu menyusui berharap dapat langsung memberikan ASI secara eksklusif dan lancar, namun tidak semua ibu *postpartum* langsung mengeluarkan ASI karena pengeluaran ASI merupakan suatu interaksi yang sangat kompleks. Masalah yang biasanya dialami ibu *postpartum* adalah puting lecet, payudara bengkak, sumbatan saluran payudara, pembengkakan pada payudara serta rangsangan mekanik saraf dan hormon-hormon yang berpengaruh dalam produksi dan pengeluaran ASI [3][1].

Upaya yang dapat dilakukan dalam memperlancar ASI ada 2 hal yang mempengaruhi yaitu produksi dan pengeluaran [1]. Masalah pengeluaran ASI ini dipengaruhi oleh berkurangnya rangsangan hormon prolaktin dan hormon oksitosin, sedangkan perubahan fisik dan psikologis dapat mempengaruhi proses laktasi [4]. Hormon oksitosin akan keluar melalui rangsangan ke puting susu melalui isapan mulut bayi atau melalui pijatan pada tulang belakang ibu akan merasa tenang, rileks, meningkatkan ambang rasa nyeri dan mencintai bayinya, sehingga dengan begitu hormon oksitosin keluar dan ASI pun cepat keluar [1]. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan melalui pijatan atau rangsangan pada tulang belakang ibu *post partum*.

Melalui pijatan atau rangsangan pada tulang belakang, *neurotransmitter* akan merangsang *medulla oblongata* langsung mengirim pesan ke *hypothalamus* di *hypofise posterior* untuk mengeluarkan oksitosin sehingga menyebabkan buah dada mengeluarkan air susunya. Dengan pijatan ini hormon oksitosin keluar dan akan membantu penyaluran air susu ibu, dibantu dengan isapan bayi pada puting susu [1].

Penelitian tentang pengaruh intervensi *back massage* untuk merangsang hormon oksitosin, yang dilakukan oleh Vidayanti (2013) di RSUD Panembahan Senopati, Bantul, Yogyakarta menyatakan terdapat 70% ibu nifas mengalami masalah dalam menyusui bayinya [5].

Berdasarkan uraian masalah yang telah disampaikan, maka penulis tertarik untuk menganalisa dan merancang sebuah alat terapi yang berfungsi untuk membantu ibu *postpartum* dalam memproduksi dan memperlancar ASI. Kemudian mengimplementasikannya kedalam sebuah *prototype* serta akan dijadikan oleh penulis sebagai suatu topik dalam penulisan tugas akhir dengan judul *Bra Massage with Rotating Pressure* untuk Pelancar ASI.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada perencanaan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya berbagai faktor yang mempengaruhi tidak lancarnya produksi dan pengeluaran ASI pada ibu *postpartum*.
2. Penggantian metode pijat oksitosin dari manual menjadi secara otomatis agar lebih efisien.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi perluasan masalah maka akan dibatasi masalah tersebut, antara lain :

1. Alat ini hanya digunakan untuk ibu *postpartum* yang memiliki kesulitan dalam pemberian ASI terhadap bayi.

2. Menggunakan motor DC sebagai komponen penggerak pijat pada *prototype Back Massage with Rotating Pressure* .
3. Terapi hanya dilakukan selama 15-20 menit.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Tujuan dibuatnya alat ini adalah untuk membantu ibu *postpartum* dalam memenuhi kebutuhan ASI pada bayinya. Memberikan rasa nyaman dan rileks pada ibu *post partum* saat melakukan terapi dengan alat *Back Massage with Rotating Pressure*

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

1. Merakit rangkaian *minimum system* Arduino ATmega328.
2. Merakit rangkaian *driver* motor sebagai pengendali gerak motor.
3. Merakit rangkaian *timer* sebagai kontrol waktu pemberian terapi.
4. Merakit rangkaian *Light Crystal Display (LCD) 16x4* sebagai *display*.
5. Membuat desain alat *Back Massage with Rotating Pressure* untuk Pelancar ASI.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

Meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan dibidang alat-alat kesehatan, terutama pengaplikasian , penyempurnaan dan mendesain alat.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

Dengan adanya rancangan bangun *Back Massage with Rotating Pressure* dapat membantu memperlancar ASI pada ibu *post patum*, meringankan rasa nyeri pembengkakan pada payudara akibat penyumbatan ASI tidak keluar, serta

membantu pemerintah dalam menjalankan program Inisiasi Menyusui Dini (IMD) untuk memenuhi target cakupan ASI nasional.