

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aroma terapi adalah cara pengobatan alternatif yang menggunakan uap minyak esensial dari berbagai macam tanaman yang bisa dihirup untuk menyembuhkan berbagai macam kondisi. Tujuannya untuk meningkatkan kesehatan tubuh, mental, dan emosional. Sari tumbuhan aromatik yang dipakai diperoleh melalui berbagai macam cara pengolahan dan dikenal dengan nama minyak esensial (*essential oil*). Minyak esensial ini dapat membantu mengurangi kecemasan yaitu dengan meningkatkan suasana hati, mengurangi rasa sakit, mual, kelelahan atau peradangan. Minyak yang digunakan untuk berbau (inhalasi) saja dan bau-bauan tersebut dapat memberikan efek menenangkan (relaksasi). Gejala gangguan kecemasan yaitu rasa panik dan ketakutan yang berlebih, pemikiran-pemikiran obsesif yang tidak terkontrol, mual, berkeringat dingin dan reaksi fisik lainnya yang tidak nyaman[1].

Berbagai macam gangguan kecemasan yang dialami seseorang dapat memicu sejumlah masalah kesehatan. Dampak lain yang akan terjadi adalah terganggunya kehidupan sehari-hari, misalnya : nafsu makan berkurang, hubungan dengan orang sekitar terganggu, jam tidur tidak teratur, prestasi kerja menurun dan juga rentan untuk melakukan gaya hidup berbahaya, seperti makan berlebihan, merokok, atau mengonsumsi alkohol dan obat-obatan.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penulis akan membuat alat aroma terapi secara elektrik agar lebih praktis karena pemanasan sebelumnya

hanya menggunakan lilin. Sistem pemanasan elektrik akan lebih efektif untuk memanaskan cairan minyak esensial serta mempercepat penguapan sehingga akan memaksimalkan proses terapi. Alat yang dibuat akan dilengkapi pemantau detak jantung pasien yang dihubungkan ke *finger sensor*. Pemantauan detak jantung pasien bertujuan untuk melihat perkembangan dari efek aroma terapi yang diberikan sehingga dapat dilihat perubahan terhadap detak jantung pasien selama proses terapi dilakukan. Penyempurnaan alat terapi yang akan dibuat yaitu bernama Alat Aroma Terapi Elektrik Dilengkapi Monitoring Detak Jantung Berbasis Atmega8.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu

1. Aroma terapi adalah salah satu terapi alternatif pengganti obat-obatan kimia untuk penyembuhan kesehatan secara alamiah atau herbal
2. Belum adanya alat aroma terapi elektrik dan dilengkapi dengan monitoring detak jantung berbasis atmega 8
3. Belum adanya alat aroma terapi yang dilengkapi dengan *timer* sebagai pewaktu terapi dan diagnosa detak jantung

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan masalah pada penulisan ini, maka penulis membatasi pokok-pokok batasan masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Pengukuran dilakukan untuk orang dewasa.
2. Pengaturan suhu diatur pada tingkat 40°C untuk memudahkan *setting* suhu pemanasan
3. Pencampuran minyak esensial dan air ditempatkan pada wadah cawan untuk memaksimalkan pemanasan
4. Pengaturan kecepatan kipas diatur pada level 1, 2, dan 3 untuk memudahkan *setting* kecepatan kipas
5. Pengaturan *timer* diatur pada rentang waktu 15, 20, 25, dan 30 menit untuk memudahkan *setting* waktu saat terapi
6. Dengan luas ruangan 3x3 meter

1.4 Tujuan Penulisan

1.4.1 Tujuan Umum

Penulisan ini bertujuan untuk merancang alat aroma terapi elektrik dilengkapi monitoring detak jantung berbasis atmega 8 sebagai alat terapi yang dapat membantu mengurangi berbagai macam gangguan kesehatan, salah satunya adalah gangguan kecemasan atau stres.

1.4.2 Tujuan Khusus

Setelah menganalisa permasalahan yang ada, tujuan khusus pembuatan alat ini antara lain :

1. Membuat rangkaian minimum sistem Atmega 8.
2. Membuat rangkaian pengondisi sinyal.
3. Membuat rangkaian monostabil.
4. Membuat *finger sensor*.
5. Membuat rangkaian driver kipas.
6. Membuat rangkaian driver *heater*.
7. Membuat rangkaian penampil/*display*.
8. Melakukan uji coba pada modul yang telah dibuat.

1.5 Manfaat Penulisan

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat memudahkan perawat dalam melakukan pekerjaanya dalam melakukan relaksasi pasien agar lebih relaks, tenang, dan nyaman serta menurunkan tingkat ketegangan dan kecemasan pasien.