

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Indonesia merupakan rumah bagi berbagai macam tanaman rempah yang tumbuh subur. Menurut data Negeri Rempah *Foundation*, Indonesia memiliki sekitar 275 dari 400- 500 spesies rempah di seluruh dunia (Fitriana et al., 2021). Rempah-rempah adalah bagian tumbuhan yang memiliki sifat aromatik dan dapat digunakan sebagai bumbu, penambah rasa, penambah aroma, dan sebagai pengawet makanan yang dapat digunakan secara terbatas (Robi dan kartikawati, 2019).

Pengobatan tradisional merupakan salah satu pengobatan berdasarkan kebiasaan yang turun-temurun serta tidak menggunakan obat melainkan menggunakan rempah-rempah dari alam sekitar yang sesuai dengan kebudayaan keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan kehidupan masyarakat (Triratnawati, 2010).

Etnis Simalungun yang berasal dari Sumatera Utara merupakan salah satu etnis yang memiliki kekentalan budaya dan pengobatan sangat tinggi. Salah satu makanan yang diyakini oleh etnis Simalungun sebagai obat tradisional adalah tinuktuk (Nasution et al., 2021). Tinuktuk berasal dari kata “ti” berarti “yang”, sedangkan kata “nuktuk” yang berarti “dihaluskan”. Jadi dapat diartikan bahwa tinuktuk yaitu yang dihaluskan (Damanik et al., 2023).

Tinuktuk merupakan ramuan induk yang dapat dicampurkan dengan bahan lain untuk berbagai ramuan. Tinuktuk berkhasiat bagi kesehatan seperti menjaga badan tetap fit, menghangatkan badan, membuat tidur makin nyenyak serta banyak dikonsumsi oleh ibu-ibu melahirkan yang dapat mempercepat penyembuhan luka setelah melahirkan (Haryana et al., 2022).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Tia Aulia Surbakti (2022), dilakukan penelitian terhadap pengaruh perbandingan jahe merah dengan lada

hitam menggunakan metode sangrai dengan perbandingan masing-masing jahe merah : lada hitam yaitu, 70% : 30%, 60% : 40%, 50% : 50%, 40% : 60%, 30% : 70%, 100% : 0%, 0% : 100%, dan 0% : 0%. Dari perbandingan tersebut diperoleh bahwa hasil pengujian tinuktuk terbaik diperoleh pada perbandingan jahe merah : lada hitam yaitu 30% : 70%. Kondisi optimum pada perbandingan ini memiliki hasil analisis yang baik seperti kadar air yang rendah sebesar 45,84%, kadar abu senilai 7,31%, nilai pH senilai 6,65. Oleh sebab itu, terdapat pengaruh terhadap kualitas tinuktuk dengan perbandingan banyaknya jahe merah dan lada hitam yang digunakan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Syarifah Ayuni (2022), dilakukan penelitian terhadap pengaruh perbandingan jahe merah dengan lada hitam menggunakan metode oven dengan perbandingan masing-masing jahe merah : lada hitam yaitu, 70% : 30%, 60% : 40%, 50% : 50%, 40% : 60%, 30% : 70%, 100% : 0%, 0% : 100%, dan 0% : 0%. Dari perbandingan tersebut diperoleh bahwa hasil pengujian tinuktuk terbaik diperoleh pada perbandingan jahe merah : lada hitam yaitu 30% : 70%. Kondisi optimum pada perbandingan ini memiliki hasil analisis yang baik seperti kadar air yang rendah sebesar 48,48%, kadar abu senilai 6,73%, nilai pH senilai 6,30. Oleh sebab itu, terdapat pengaruh terhadap kualitas tambar tinuktuk ditinjau dari perbandingan banyaknya jahe merah dan lada hitam yang digunakan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Jihan Afstria Rinanda (2023), dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas tambar tinuktuk pada suhu ruang. Penelitian ini menggunakan 2 perbandingan komposisi antara jahe merah dan lada hitam yaitu perbandingan 30% : 70% dan 40% : 60%. Lama penyimpanan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 hari. Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwasanya lama penyimpanan mempengaruhi kualitas tambar tinuktuk. Diantaranya, uji organoleptik yang memiliki perbedaan signifikan terhadap lama penyimpanan, nilai pH yang semakin rendah pada masa penyimpanan yaitu pH 4,9 hingga 3,5 dan 6,0 hingga 3,6, kadar air yang semakin meningkat yaitu pada perbandingan 30% : 70% berkisar 53,84% hingga 59,49% dan perbandingan 40% :

60%, berkisar 55,94% hingga 61,98%, pengujian antioksidan yang semakin melemah seiring lama penyimpanan serta kemampuan antimikroba dari tambar tinuktuk yang masih tinggi selama masa penyimpanan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Nurul Ramadhaniyah (2023), dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan pada suhu frozen terhadap kualitas tambar tinuktuk. Penelitian ini menggunakan 2 perbandingan komposisi antara jahe merah dan lada hitam yaitu perbandingan 30% : 70% dan 40% : 60%. Lama penyimpanan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 hari. Dari hasil penelitian ini, diperoleh bahwasanya lama penyimpanan mempengaruhi kualitas tambar tinuktuk. Diantaranya, nilai pH semakin rendah selama masa penyimpanan yaitu 6,3 hingga 5,9 dan 6,2 hingga 5,8, kadar air yang semakin meningkat yaitu 55% hingga 57% pada kedua perbandingan, analisis mikroba yang stabil yaitu $2,5 \times 10^2$ koloni/gr, aktivitas antioksidan yang semakin melemah pada masa penyimpanan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Octaviani (2024), dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan pada suhu ruang terhadap skrinning fitokimia dan uji toksisitas ekstrak etanol dan n-heksana tambar tinuktuk. Dari hasil penelitian ini, diperoleh hasil skrinning fitokimia menggunakan etanol yaitu, positif mengandung senyawa golongan flavonoid, golongan saponin, golongan tanin, golongan alkaloid serta negatif mengandung senyawa golongan steroid/terpenoid. Dan hasil skrinning fitokimia menggunakan n-heksana yaitu, positif adanya golongan alkaloid dan steroid/terpenoid serta negatif mengandung golongan flavonoid, saponin, dan tanin. Serta tingkat toksisitas yang dimiliki oleh ekstrak etanol lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak n-heksana yaitu pada ekstrak etanol nilai LC_{50} yang diperoleh 15,48 ppm pada nol penyimpanan dan 46,40 ppm pada lima minggu penyimpanan serta pada ekstrak n-heksana nilai LC_{50} yang diperoleh 64,46 ppm pada nol penyimpanan dan 91,47 ppm pada 5 minggu penyimpanan tambar tinuktuk.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Mutiara Siringo Ringo (2024), dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan pada suhu ruang

terhadap skrining fitokimia dan uji toksisitas ekstrak aseton dan etil asetat tambar tinuktuk. Dari hasil penelitian ini, diperoleh hasil skrining fitokimia menggunakan aseton positif mengandung golongan flavonoid, saponin, alkaloid, steroid/terpenoid dan tanin. Dan hasil skrining fitokimia menggunakan etil asetat yaitu positif adanya senyawa golongan saponin, golongan alkaloid, golongan steroid/terpenoid, dan golongan tanin serta negatif mengandung golongan senyawa flavonoid. Serta nilai LC_{50} yang dimiliki oleh ekstrak etil asetat terlihat lebih rendah dibandingkan dengan ekstrak aseton. Nilai LC_{50} ekstrak etil asetat yaitu 32,88 ppm pada nol minggu penyimpanan dan 42,94 pada 5 minggu penyimpanan. Serta untuk nilai LC_{50} ekstrak aseton yaitu 40,70 ppm pada nol minggu penyimpanan dan 49,51 ppm pada 5 minggu penyimpanan tambar tinuktuk.

Pengeringan adalah metode untuk menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air menggunakan energi panas. Berdasarkan pendapat Histifarina dan Murtiningsih (2004), apabila pengeringan menggunakan suhu terlalu tinggi maka dapat menjadikan kandungan nilai gizi mengalami penurunan dan adanya warna yang berubah pada produk yang telah dikeringkan. Namun sebaliknya, pengeringan dengan suhu terlalu rendah akan menyebabkan hasil produk basah dan lengket serta memiliki bau busuk, yang akan memerlukan lama waktu pengeringan semakin bertambah (Sahupala et al., 2019). Pengeringan juga dapat memperpanjang umur simpan, namun pengeringan juga dapat mempengaruhi komponen yang terkandung dalam produk tersebut (Herawati, 2008).

Proses metode pengeringan dalam pembuatan tambar tinuktuk bubuk pada penelitian ini menggunakan metode *Food Dehydrator*. Metode *Food Dehydrator* merupakan salah satu metode pengeringan makanan dengan cara menghilangkan kadar airnya menggunakan suhu rendah dan aliran udara yang konsisten (Shodikin et al., 2024). Prinsip kerja alat ini adalah bahan yang diletakkan di atas rak akan dilewatkan melalui kumparan pemanas untuk meningkatkan suhunya, kemudian udara panas akan didistribusikan oleh kipas dan bersentuhan dengan bahan melalui konveksi.

Tambar tinuktuk bubuk yang telah dikeringkan diharapkan dapat membantu serta mempermudah dalam mengkonsumsi tinuktuk. Dengan tinuktuk bubuk akan lebih mudah dalam membawa serta mendistribusikan tinuktuk ke berbagai wilayah. Sebab, tinuktuk merupakan olahan yang kaya manfaat bagi tubuh, sehingga diharapkan masyarakat dapat menggunakan tinuktuk ini di berbagai daerah.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “**Pengaruh Waktu Pengeringan Dengan *Food Dehydrator* Terhadap Kualitas Tambar Tinuktuk Bubuk**” dengan harapan peneliti dapat berjalan dengan baik, dengan begitu kedepannya dapat menjadi referensi kepada pembaca dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penggunaan alat *food dehydrator* yang membantu proses pengeringan Tambar Tinuktuk Bubuk
2. Waktu pengeringan menggunakan *food dehydrator* terhadap kualitas mutu pada makanan
3. Waktu pengeringan menggunakan *food dehydrator* terhadap kandungan alkaloid dan flavonoid pada tambar tinuktuk

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Penelitian ini berfokus pada uji metode pengeringan menggunakan *food dehydrator* dengan waktu optimum terhadap kandungan antioksidan secara *in vitro* menggunakan metode DPPH (2,2 diphenyl-1-picrylhydrazyl). Pengujian yang dilakukan yaitu antioksidan, analisis mikroba, nilai pH, kadar air, kadar abu, analisa organoleptik, dan skrining fitokimia terhadap senyawa alkaloid dan flavonoid.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang ditujukan agar tidak terlalu meluasnya pembahasan dalam penelitian ini. Batasan masalah yaitu penggunaan

suhu pengeringan yang dilakukan pada suhu 40°C dengan variasi waktu pengeringan selama 5 jam; 6 jam; 7 jam dan 8 jam serta analisis karakteristik kimia yaitu antioksidan, analisis mikroba, nilai ph, kadar air, kadar abu, analisa organoleptik, dan skrining fitokimia terhadap senyawa alkaloid dan flavonoid.

1.5. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh waktu pengeringan optimum dengan *food dehydrator* pada uji kualitas tambar tinuktuk yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh pengeringan dengan *food dehydrator* terhadap uji organoleptik pada tambar tinuktuk bubuk?
3. Bagaimana pengaruh waktu pengeringan optimum dengan *food dehydrator* untuk kestabilan senyawa alkaloid dan flavonoid pada tambar tinuktuk?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh waktu pengeringan optimum dengan *food dehydrator* pada uji kualitas tambar tinuktuk yang dihasilkan
2. Mengetahui pengaruh pengeringan dengan *food dehydrator* terhadap uji organoleptik pada tambar tinuktuk bubuk
3. Mengetahui pengaruh waktu pengeringan optimum dengan *food dehydrator* untuk kestabilan senyawa alkaloid dan flavonoid pada tambar tinuktuk

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber untuk pembuatan tambar tinuktuk bubuk dan sebagai data untuk publikasi jurnal dan persiapan skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kimia di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.