

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Binahong (*Anrederacordifolia* (Ten.) Steenis.) merupakan tanaman herbal yang berasal . Binahong dikenal mempunyai khasiat dan telah dikonsumsi ribuan tahun yang lalu oleh masyarakat China, Korea, dan Taiwan. Di Indonesia, binahong lebih dikenal dengan nama Gondola yang digunakan sebagai gapura yang melingkar diatas jalan taman. Semua bagian dari tanaman Binahong seperti akar, batang, daun dan umbi yang menempel pada ketiak daun dapat digunakan sebagai obat karena tanaman ini memiliki kandungan antioksidan dan antivirus yang tinggi, secara empiris Binahong dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit. Beberapa penyakit yang dapat disembuhkan dengan menggunakan tanaman ini adalah: kerusakan ginjal, diabetes, pembengkakan jantung, muntah darah, tifus, stroke, wasir, rematik, pemulihan pasca operasi, pemulihan pasca melahirkan, menyembuhkan segala luka dalam khitanan, radang usus, melancarkan dan menormalkan peredaran darah dan tekanan darah, sembelit, sesak napas, sariawan berat, pusing- pusing, sakit perut, menurunkan panas tinggi, menyuburkan kandungan, maag, asam urat, keputihan, pembengkakan hati, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh (Manoi, 2009).

Berdasarkan skrining fitokimia yang telah dilakukan oleh Rahmawati (2007) dalam Ekaviantiwi (2013), kandungan metabolit sekunder daun binahong yaitu flavonoid, alkaloid, tannin, steroid, triterpenoid, saponin, dan minyak atsiri. Selanjutnya, Rochani (2009) melakukan ekstraksi daun Binahong dengan cara maserasi menggunakan pelarut petroleum eter, etil asetat dan etanol, ditemukan kandungan alkaloid, saponin, dan flavonoid. Senyawa flavonoid ekstrak daun Binahong memiliki aktifitas farmakologi sebagai anti inflamasi, analgesic dan antioksidan (Mardiana 2013). Menurut penelitian Parwati *et al.* (2014) ekstrak daun binahong mempunyai  $IC_{50}$  sebesar 40,27 ppm, hal ini berarti bahwa kemampuan

menangkap radikal bebas ekstrak daun binahong termasuk dalam golongan sangat kuat karena nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh kurang dari 50 ppm.

Komponen bioaktif pada daun binahong didapatkan dengan cara ekstraksi dengan menggunakan pelarut. Ekstraksi adalah proses pemisahan suatu zat atau beberapa zat dari suatu padatan atau cairan dengan menggunakan bantuan pelarut. Pemilihan jenis pelarut harus mempertimbangkan beberapa factor antara lain selektivitas, kemampuan untuk mengekstrak, toksisitas, kemudahan untuk diuapkan dan harga pelarut (Harborne, 1987). Larutan yang digunakan untuk mengekstraksi disesuaikan dengan tingkat kepolaran senyawa yang ingin diekstrak. Menurut prinsip *like dissolves likes*, suatu pelarut akan cenderung melarutkan senyawa yang memiliki tingkat kepolaran yang sama. Senyawa flavonoid merupakan senyawa golongan polifenol yang bersifat polar, sehingga flavonoid dan komponen fenolik lainnya dapat larut dalam pelarut polar. Beberapa contoh dari pelarut polar yaitu air, etanol, methanol, dan isopropanol. Namun pelarut yang aman dan sering digunakan untuk mengekstraksi bahan makanan yaitu air dan etanol.

Air dan etanol adalah pelarut yang umum digunakan untuk mengekstraksi komponen bioaktif yang terkandung dalam suatu bahan, karena air memiliki kelebihan mudah diperoleh, bersifat stabil, tidak beracun sehingga aman digunakan untuk melarutkan komponen bioaktif yang akan dikonsumsi dan juga mudah untuk menguap dan tidak mudah terbakar. Sedangkan etanol dapat digunakan sebagai pelarut karena keefektifitasannya dalam melarutkan komponen bioaktif tinggi, mikroorganisme tidak dapat tumbuh dalam pelarut etanol 20% keatas, tidak beracun, absorbansinya baik dan juga etanol dapat bercampur dengan air pada semua perbandingan, serta panas yang dibutuhkan untuk pemekatan lebih rendah jika dibandingkan dengan pelarut lain, sehingga komponen bioaktif pada bahan tersebut tidak rusak.

Salah satu metode ekstraksi yang umum digunakan adalah metode maserasi. Metode ini dilakukan dengan cara merendam bahan-bahan tumbuhan yang telah dihaluskan/digiling dalam pelarut tertentu, lalu disimpan dalam jangka waktu tertentu pada suhu ruang (Handa *et al.* 2008). Teknik maserasi ini dipilih apabila kandungan senyawa organik yang ada dalam tumbuhan tersebut tinggi dan telah diketahui jenis pelarut yang dapat melarutkan dengan baik senyawa-senyawa yang akan diisolasi. Metode

maserasi memiliki kelebihan seperti alat yang digunakan untuk pengerjaannya sederhana, biaya operasional relative rendah, serta dapat menghindari rusaknya senyawa- senyawa yang bersifat termolabil (Mukhriani,2014).

Berdasarkan pada penelitian Suhendra (2019), Konsentrasi pelarut etanol berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen, total fenol, total flavonoid dan aktivitas penghambat radikal DPPH ekstrak rimpang ilalang. Perlakuan pelarut yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu 40%, 50%, 60%,70%, 80%,dan 90%. Pada penelitian tersebut etanol 70 % menghasilkan ekstrak dengan kandungan tertinggi pada parameter uji yaitu : rendemen 14,13 %, total fenol 129,57 mg GAE/g ekstrak, total flavonoid 90,91 mg QE/g ekstrak, aktivitas penghambat radikal DPPH 56,03 % dengan nilai IC50 0,098 mg/ml. oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh konsentrasi etanol pada ekstraksi komponen bioaktif daun binahong karena daun binahong tersebut mengandung beberapa komponen bioaktif yang dapat bermanfaat bagi kesehatan. Pada umumnya tanaman obat seperti daun binahong dibuat menjadi produk olahan seperti jamu gendong, jamu instan, kapsul, tablet, sirup atau suspensi. Namun tanaman yang berkhasiat obat tersebut tidak harus dikonsumsi dalam bentuk segar, jamu tradisional dan sediaan obat yang biasa dikenal oleh masyarakat, tetapi dapat juga diolah menjadi bentuk olahan pangan yang menarik seperti permen jelly. Maka dari itu pemanfaatan dari komponen bioaktif ekstrak daun binahong tersebut diaplikasikan pada pembuatan permen jelly agar dapat digunakan sebagai pangan fungsional. Dengan demikian judul dari penelitian ini yaitu **“Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Kandungan Komponen Bioaktif Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) Serta Pemanfaatannya Dalam Pembuatan Permen Jelly”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi etanol terhadap kandungan komponen bioaktif ekstrak daun binahong (*Anrederacordifolia* (Ten.) Steenis.)

2. Mengetahui konsentrasi etanol terbaik untuk ekstraksi komponen bioaktif daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.)

### 1.3 Manfaat Penelitian

Memanfaatkan ekstrak daun binahong sebagai olahan pangan yang menarik untuk dikonsumsi oleh masyarakat serta dapat berfungsi sebagai pangan fungsional sehingga dapat bermanfaat bagi kesehatan.



### 1.4 Hipotesis

- $H_0$  :Perbedaan konsentrasi etanol tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan komponen bioaktif ekstrak daun binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis)
- $H_1$  :Perbedaan konsentrasi etanol berpengaruh nyata terhadap kandungan komponen bioaktif ekstrak daun binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis)