

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan senyawa antioksidan saat ini berkembang dengan pesat, baik untuk makanan maupun pengobatan. Hasil penelitian pada tahun 1980-an yang menunjukkan bahwa beta karoten maupun mengurangi resiko kanker dan paru-paru merupakan ide awal perhatian terhadap keterkaitan antioksidan dalam menghambat suatu penyakit. Penggunaan senyawa antioksidan semakin berkembang seiring dengan bertambahnya pengetahuan tentang aktifitas radikal bebas terhadap beberapa penyakit degeneratif antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi auto oksidasi radikal bebas dalam oksidasi lipid.

Antioksidan dalam bahan pangan digunakan untuk mempertahankan mutu produk pangan. Berbagai kerusakan seperti ketengikan perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma, serta kerusakan fisik lain pada produk pangan karena oksidasi dapat dihambat oleh antioksidan. Antioksidan dapat diperoleh dari bahan alam yaitu dari buah-buahan dan sayuran. Antioksidan sangat bermaafat bagi kesehatan dan peran penting untuk mempertahankan mutu produk pangan. Berbagai kerusakan seperti ketengikan perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma, serta kerusakan fisik lain pada produk pangan karena oksidasi dapat dihambat oleh antioksidan. Secara alami antioksidan dapat diperoleh dari

sayur dan buah yang kita konsumsi setiap hari menjelaskan bahwa antioksidan fitokimia mempunyai efek biologi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan kanker.

Antioksidan mempunyai sifat menghambat pertumbuhan mikroba, menurunkan kolesterol darah, menurunkan kadar glukosa darah, bersifat antibiotik, dan menimbulkan efek peningkatan kekebalan. Sekitar 30.000 fitokimia yang sudah diketahui sekarang sebanyak 5.000-10.000 terdapat dalam bahan pangan dan hampir 400.000 jenis tanaman mengandung fitokimia. Salah satu pusat penelitian kanker di Amerika yaitu; *national cancer institute dan european school of oncology task force on diet, nutrition and cancer* merekomendasikan untuk mengkonsumsi buah dan sayuran yang cukup untuk mencegah terjadinya penyakit kanker. Fitokimia sudah terbukti dapat mencegah timbulnya kanker kolon, payudara, usus dan lambung. Umumnya masyarakat Jepang atau beberapa masyarakat Asia jarang mempunyai masalah dengan berbagai penyakit degeneratif hal ini disebabkan oleh menu sehat tradisional yang kaya zat gizi dan komponen bioaktif. Zat-zat ini mempunyai kemampuan sebagai antioksidan yang berperan penting dalam menghambat reaksi kimia oksidasi yang dapat merusak makro molekul dan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Proses penuaan dan penyakit degeneratif seperti kanker kardioaskuler, penyumbatan pembuluh darah yang meliputi hiperlipidemik, aterosklerosis, stroke dan tekanan

darah tinggi serta terganggunya sistem imun tubuh dapat disebabkan oleh stres oksidatif. Stres oksidatif adalah keadaan tidak seimbangnya jumlah oksidan dan prooksidan dalam tubuh. Pada kondisi ini, aktifitas melalui radikal bebas atau *reactive oxygen species* (ROS) dapat menimbulkan kerusakan seluler dan genetika. Kekurangan zat gizi dan adanya senyawa *xenobiotik* (zat asing) dari makanan atau lingkungan yang terpolusi akan memperparah keadaan tersebut.

Fungsi pangan yang utama bagi manusia adalah untuk memenuhi kebutuhan zat-zat tubuh sesuai dengan jenis kelamin, usia bobot tubuh dan aktifitas fisik. Fungsi pangan yang demikian dikenal dengan istilah fungsi primer. Selain memiliki fungsi primer, bahan pangan sebaiknya juga memenuhi fungsi sekunder, yaitu memiliki penampakan dan cita rasa yang baik. Seiring makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat maka tuntutan konsumen terhadap bahan pangan juga semakin bergeser. Bahan pangan yang kini mulai banyak diminati konsumen bukan saja yang mempunyai komposisi gizi yang baik serta penampakan dan cita rasa yang menarik tetapi juga harus memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh yang demikian dikenal sebagai fungsi tersier. Menurut para ilmuwan Jepang, beberapa persyaratan yang harus dimiliki oleh suatu produk agar dapat dikatakan sebagai pangan fungsional adalah: (1) harus merupakan produk pangan (bukan berbentuk kapsul, tablet, atau bubuk) yang berasal dari bahan alami. (2) dapat dan layak dikonsumsi sebagai bagian dari diet

atau menu sehari-hari , (3) mempunyai fungsi tertentu pada saat dicerna, dan dapat memberikan peran dalam proses tubuh tertentu ,seperti : memperkuat mekanisme pertahanan tubuh, mencegah penyakit tertentu, membantu mengembalikan kondisi tubuh setelah sakit, menjaga kondisi fisik dan mental, serta memperlambat proses penuaan.

Tanaman Hariang Beureum atau *Begonia robusta* tersebar secara endemik didaerah jawa barat, khususnya disekitar Gunung gede Pangrango dan Halimun. Secara etnokuliner masyarakat telah menggunakan tanaman tersebut selama turun temurun, untuk dijadikan makanan yang bercitra rasa. Sedangkan secara empiris masyarakat menggunakan sebagai obat pereda panas, demam , dan pembengkakan. Permasalahan yang ditimbul adalah minimnya data ilmiah tentang pemanfaatan pangan fungsional dari tanaman hariang beureum tersebut. Sementara di negara lain keluarga *Begonia robusta* sudah memiliki data ilmiah secara farmakologi. Tanaman *Begonia robusta* mudah dibudidayakan, sehingga dapat menambah pendapatan masyarakat setempat.

Kimia toksonomi keluarga *Begonia robusta* banyak mengandung senyawa anti kanker dari golongan terpenoid pada umumnya dan triterpenoid secara lebih khusus. Dari literatur yang ada senyawa triterpenoid tersebut bernama cucurbitacin adalah memiliki citra rasa yang pahit.

Lawar adalah makanan tradisioanal yang tersebar di Bali sampai dengan Nusa Tenggara Timur. Lawar yang akan diteliti adalah lawar khas Pulau Flores khususnya dari Suku Sikka. Lawar banyak mengandung zat gizi dan serat apabila lawar tersebut berupa sayuran memiliki daya terima yang luas dan nilai tradisi antropologi dan mistik.

Penggunaan tanaman *Begonia robusta* sebagai bahan makanan harus diuji dengan parameter pangan seperti proksimat, daya terima organoleptik, toksik, selain aktifitas anti burkit limfoma.

Berdasarkan data-data di atas maka peneliti tanam hariang beureum sebagai makanan fungsional.

B. Identifikasi Masalah

Kasus penyakit tidak menular terus meningkat sejalan kasus rendahnya asupan gizi pada anak guna menanggulangi masalah penyakit tidak menular maka perlu diantisipasi dengan asupan gizi seimbang dan fungsional.

Tanaman *Begonia robusta* menjadi calon tanaman fungsional yang dapat diolah menjadi lawar dan bahan pangan. *Begonia robusta* mudah dibudidayakan dan mengandung komponen zat aktif antioksidan sekaligus sebagai bahan pangan. Calon bahan pangan fungsional harus dilakukan uji secara bioaktif dan juga pangan, serta kemungkinan timbulnya keracunan.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian meliputi uji ekstrak kasar dari daun batang *Begonia robusta* secara invitro dengan tes antioksidan. Sedangkan sebagai pangan khususnya lawar akan di uji melalui analisa proksimat, daya terima dan organoleptik.

D. Perumusan Masalah

1. Apakah daun, batang tanaman *Begonia robuusta* memiliki ektifitas antioksidan ?
2. Apakah daun, batang tanaman *Begonia robusta* dapat dijadikan pangan fungsional berupa lawar, sesuai kaidah pangan dan gizi ?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Meneliti kemungkinan tanaman *Begonia robusta* sebagai bahan pangan dan makanan lawar yang memiliki nilai gizi dan fungsional sebagai antioksidan.
2. Tujuan khusus :
 - a. Menguji bioaktifitas zat yang terkandung dalam *Begonia robusta* sebagai antioksidan.
 - b. Menguji nilai gizi tanaman *begonia robusta* sebagai lawar
 - c. Menguji daya terima dan organoleptik pada panelis

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menjadikan tanaman lokal sebagai lawar dan bahan pangan fungsional, membudidayakan tanaman *Begonia robusta*. Masyarakat mendapat sumber pangan fungsional yang relatif murah terjangkau. Meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar mengingat *Begonia robusta* tersebut adalah tanaman khas daerah tersebut.

2. Bagi Industri

Dapat dikembangkan produk inovatif baru dalam skala industri kuliner sehat. Menumbuhkan perekonomian daerah setempat dan menyerap tenaga kerja. Mamajukan daerah tersebut dengan wisata ekologi dan medis. Mengembangkan daerah dan sumber daya masyarakat.

3. Bagi Peneliti

Memiliki data- data ilmiah yang terpublikasi guna mematenkan bioaktive molekul baru untuk antioksidan. Mengilmiahkan tanaman *Begonia robusta* khas menjadi makanan dan minuman fungsioanal yang terstandart. Menjadi referensi peneliti berikutnya untuk meneliti molekul dan *Begonia robusta* yang sangat khas . Melanjutkan penelitian yang lebih mendalam di tingkat genomik dan proteomik.