1. **PENDAHULUAN**

Bab ini akan menguraikan mengenai: (1) Latar belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

* 1. **Latar Belakang**

Mangga merupakan salah satu komoditas buah unggul Indonesia. Komoditas mangga mempunyai peranan penting bagi kehidupan masyarakat di Indonesia baik ditinjau dari sisi kesehatan maupun ekonomi. Buah mangga memiliki kandungan nutrisi yang diperlukan untuk mendukung kesehatan manusia. Salah satu varietas mangga yang disukai, baik oleh konsumen dalam dan luar negeri dan merupakan varietas unggul nasional adalah gedong gincu. Karakter yang dimiliki gedong gincu antara lain warna kulit kuning kemerahan, memilki rasa manis keasaman, serta aroma harum (Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, 2014).

Propinsi Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi mangga nasional, dari total produksi mangga nasional tahun 2005 sebanyak 1.412.884 ton, Jawa Barat memberikan kontribusi sebanyak 19,2 persen. Selama lima tahun (2000-2005) laju pertumbuhan produksi mangga Jawa Barat menunjukan peningkatan sebanyak 19,2 persen per tahun. Produksi mangga Jawa Barat berasal dari tiga sentra produksi, mencakup Kabupaten Cirebon, Indramayu dan Majalengka (BPS, 2005).

Menurut Ali (2006), mangga gedong gincu saat ini telah menjadi andalan komoditas ekspor buah Indonesia. Tercatat di tahun 2005, luas tanaman mangga gedong gincu mencapai 2.150 hektar dengan produksi 35.960 ton mangga segar. Ekspor mangga gedong gincu dari Kabupaten Cirebon ke negara-negara penerima telah mencapai 28 ton. Hasil produksinya setiap panen mencapai 60-80 ton. Akan tetapi banyak eksportir buah mangga mengeluhkan bahwa buah-buahan dari hasil panen di lapangan yang layak ekspor berdasarkan kenampakan fisik hanyalah sekitar 40 % dan dari 40 % tersebut ketika sampai di tempat tujuan, hanyalah sekitar 70 % saja yang dapat diterima oleh pengimpor.

Permasalahan semakin bertambah, jika dalam waktu tiga hari tidak habis terjual ke konsumen, sisanya hanya akan menjadi sampah. Buah yang tidak dapat diterima oleh pengimpor tersebut pada umumnya mengalami kerusakan pasca panen yang timbul ketika produk tersebut dalam proses transportasi. Kerusakan pasca panen dan rendahnya kualitas buah mangga gedong gincu yang beredar di pasaran menyebabkan buah mangga gedong gincu tidak dapat bersaing dengan mangga impor. Perlu dilakukan pengolahan mangga gedong gincu untuk meningkatkan kualitasnya.

Formulasi yang tepat dalam pengolahan bahan alam menjadi suatu bentuk sediaan yang mudah diterima masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kepraktisan dan minat masyarakat dalam mengkonsumsi obat bahan alam. Salah satu upaya untuk meningkatakan kepraktisan dan minat masyarakat tersebut dengan membuat mangga gedong gincu dalam bentuk esktrak dan selanjutnya diformulasi dalam bentuk sediaan tablet *effervescent*.

Tablet *effervescent* mengandung asam dan karbonat atau bikarbonat yang bereaksi dengan cepat pada penambahan air dengan melepaskan gas karbondioksida (Lindberg *et al., 1992*). Keuntungan dari bentuk sediaan ini adalah dalam hal penyiapan larutan dalam waktu seketika yang mengandung dosis obat yang tepat (Lestari dan Natalia, 2007). Tablet *effervescent* juga menghasilkan rasa yang enak karena adanya karbonat yang membantu memperbaiki rasa beberapa obat tertentu (Lachman *et al*., 1994).

Hal penting lainnya dalam tablet *effervescent* yaitu jenis bahan pengikat. Peran utama pengikat adalah untuk mendukung daya kohesif dari ikatan partikel-partikel padat agar mudah dikempa menjadi tablet, selain itu juga untuk menaikkan kekerasan tablet dan menurunkan friabilitas tablet. Unsur pengikat dalam tablet membantu merekatkan granul satu dengan granul lainnya dan menjaga kesatuan tablet setelah dikompresi. Sehubungan hal tersebut, perlu dicari jenis dan konsentrasi bahan pengikat pada tablet *effervescent* buah mangga gedong gincu yang tepat sehingga akhirnya diperoleh suatu sediaan tablet *effervescent* mangga gedong gincu yang paling baik.

* 1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang dapat diidentifikasikan adalah sebagai berikut:

1. Apakah jenis bahan pengikat berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu?
2. Apakah konsentrasi bahan pengikat berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu?
3. Apakah interaksi antara jenis dan konsentrasi bahan pengikat berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu?
   1. **Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi bahan pengikat terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan jenis dan konsentrasi pengikat yang tepat sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai mangga gedong gincu yang dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan, yang bisa memberikan nilai tambah dan nilai guna ekonomis serta dapat meningkatkan diversifikasi pangan menggunakan bahan baku lokal.

* 1. **Kerangka Pemikiran**

Menurut Khoerul (2010), bila tablet *effervescent* dimasukkan ke dalam air akan terjadi reaksi kimia antara sumber asam dan sumber karbonat tersebut sehingga membentuk garam natrium dari asam kemudian menghasilkan gas dalam bentuk karbon dioksida (CO2). Reaksinya berjalan cukup cepat dan biasanya selesai dalam waktu kurang dari satu menit. Tablet *effervescent*  tersebut menghasilkan larutan yang jernih, rasa yang enak, karena adanya karbonat yang membantu memperbaiki rasa. Keunggulan minuman ringan berkabonasi dibandingkan dengan minuman yang lain adalah selain dapat mengurangi rasa dahaga dan mengembalikan kesegaran tubuh, minuman ringan juga memiliki rasa yang lebih nikmat dan dikemas dalam bentuk yang lebih menarik sehingga dapat memudahkan untuk dibawa dan siap diminum kapan saja.

Menurut Yuni (2010) menyatakan bahwa garam-garam *effervescent* biasanya diolah dari suatu kombinasi asam sitrat dan asam tartrat dari pada hanya satu macam asam saja, karena penggunaan bahan asam tunggal saja akan menimbulkan kesukaran. Apabila asam tartrat sebagai asam tunggal, granul yang dihasilkan akan mudah kehilangan kekuatannya dan akan menggumpal. Asam sitrat saja akan menghasilkan campuran lekat dan sukar menjadi granul (Ansel, 1989). Reaksinya adalah sebagai berikut:

H3C6H507.H20+3NaHCO3 Na2C6H5O7+4H2O+3CO2

H2C4H406+2NaHCO3  Na2C4H4O6+2H2O+2CO2

Reaksi di atas menunjukkan bahwa untuk menetralisir satu molekul asam sitrat dibutuhkan 3 molekul natrium bikarbonat (NaHCO3) sedangkan untuk menetralisir satu molekul asam tartrat dibutuhkan 2 molekul natrium bikarbonat (NaHCO3).

Reaksi tersebut tidak diharapkan terjadi sebelum tablet *effervescent* dilarutkan, oleh karena itu perlu pengendalian kadar air bahan baku dan kelembaban lingkungan agar tetap rendah untuk mencegah penguraian dan ketidaksatbilan produk. Ruang pencampuran bahan dan pencetakan yang memiliki kelembaban maksimal 25% dan suhu maksimal 25oC merupakan kondisi yang baik untuk proses pembuatan tablet *effervescent*. Kelarutan yang tinggi dalam air merupakan salah satu hal yang penting dalam pembuatan tablet *effervescent* agar tablet dapat larut dengan cepat (Swarbrick, 2007).

Windi (2013) menyatakan bahwa jenis dan konsentrasi bahan pengikat berpengaruh terhadarap karakteristik fisik dan aktivitas antioksidan tablet *effervescent* ekstrak buah delima, zat pengikat yang digunakan yaitu gum arab dan gelatin dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5%. Hasil penelitian di dapatkan penambahan zat pengikat menghasilkan karakteristik fisik tablet yang baik pada jenis dan konsentrasi gum arab 1% dan 3% serta gelatin 1%, 3%, dan 5%.

Fitri (2009) dalam penelitiannya menggunakan jenis bahan pengikat PVP (Polivinil Pirolidon) dengan konsentrasi 1 %, 3%, 5%, dan 7 %. Hasilnya di dapatkan bahwa semua formula mempunyai sifat fisik granul dan sifat fisik tablet *effervescent* yang memenuhi syarat.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf (2010) mengenai formulasi tablet *effervescent* ekstrak etanol daun dewandaru dengan menggunakan polivinil pirolidon sebagai bahan pengikat, konsentrasi yang digunakan yaitu 0,5%, 1%, 2%, dan 3 %. Hasil penelitian ini didapatkan kenaikan konsentrasi polivinil pirolidon yang ditambahkan dapat mempengaruhi sifat fisik tablet *effervescent* seperti kekerasan, kerapuhan, dan waktu larut. Semakin besar kadar polivinil pirolidon yang ditambahkan maka akan meningkatkan kekerasan tablet, namun menurunkan kerapuhan dan menurunkan kecepatan waktu larut tablet. Formula yang menghasilkan tablet *effervescent* dengan kerapuhan dan waktu larut paling baik adalah 2%.

Menurut Choirul (2013) dari hasil pengamatan diketahui penambahan zat pengikat dengan berbagai jenis dan konsentrasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sudut diam, indeks pengetapan, waktu alir, kekerasan, waktu larut, warna dan rasa namun tidak berpengaruh signifikan terhadap keseragaman bobot, aktivitas antioksidan, dan aroma tablet *effervescent* buah beet. Nilai aktivitas antioksidan dari tablet *effervescent* buah beet mengalami penurunan yang signifikan dibandingkan dengan sampel control (sari buah segar). Karakteristik tablet terpilih terdapat pada penambahan zat pengikat gelatin 3% karena memiliki tingkat kekerasan yang medium, waktu larut yang singkat, bobot yang seragam, dan flavor yang baik.

Yanita (2009) menyatakan bahwa variasi kadar bahan pengikat PVP mempengaruhi sifat fisik granul dan tablet *effervescent*. Semakin meningkat kadar bahan pengikat PVP dapat memperkecil waktu alir dan pengetapan, meningkatkan kekerasan, memperbaiki keseragaman bobot dan memperlama waktu larut tablet *effervescent* ekstrak campuran daun salam dan kumis kucing. Tablet *effervescent* dibuat menjadi lima formula dengan variasi kadar bahan pengikat PVP 1%, 3%, 5%, 7% dan tanpa PVP, dengan metode granulasi basah. Granul diuji waktu alir, sudut diam dan pengetapannya. Tablet *effervescent* diuji sifat fisik yang meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan dan waktu larut serta dilakukan pengujian terhadap tanggapan rasa tablet *effervescent*. Hasil penelitian menunjukkan Uji tanggapan rasa dan penerimaan oleh responden menunjukkan bahan pengikat PVP (3%) merupakan tablet *effervescent* yang memiliki rasa paling disukai dan paling diterima oleh responden.

Sehubungan dengan uraian diatas maka pada penelitian ini akan dicoba pembuatan tablet *effervescent* mangga (*mangnifera Indica* L) varietas gedong gincu dengan variasi jenis pengikat gelatin dan polivinil pirolidon dengan konsentrasi 1 %, 3%, dan 5%.

* 1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, diduga bahwa:

1. Jenis bahan pengikat berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu.
2. Konsentrasi bahan pengikat berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu.
3. Interaksi antara jenis dan konsentrasi berpengaruh terhadap karakteristik tablet *effervescent* mangga gedong gincu.
   1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium BATAN (Badan Tenaga Nukrlir Nasional), Universitas Pasundan, dan PT. Marin. Waktu penelitian akan dimulai pada bulan Januari 2017 – Februari 2017.