

## RINGKASAN

### FORMULASI *NUTRACEUTICAL* GRANUL *EFFERVESCENT* EKSTRAK DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) VARIETAS ANTIN-3 DENGAN VARIASI KOMBINASI PVP K30 DAN CMC Na

Vania

Antioksidan merupakan senyawa kimia yang mengandung monohidroksil atau polihidroksil fenol yang bekerja untuk memperlambat lipid peroksidasi. Antioksidan dapat ditemui pada beberapa metabolit sekunder seperti golongan fenolik. Salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan adalah daun Antin-3. Daun Antin-3 memiliki antioksidan karena mengandung senyawa metabolit sekunder polifenol dan flavonoid. Ekstrak etanol 70% daun Antin-3 berpotensi besar memiliki antioksidan kuat yang dapat dikonsumsi sebagai antioksidan alami.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental, yang bertujuan untuk mengetahui variasi kadar PVP K30 dan CMC Na sebagai bahan pengikat dapat mempengaruhi karakteristik fisik sediaan granul *effervescent* dengan menggunakan ekstrak daun Antin-3. Dalam penelitian ini dibuat sediaan pengaruh konsentrasi bahan pengikat PVP K30 dan CMC Na terhadap karakteristik fisik sediaan granul *effervescent* ekstrak daun Antin-3 dengan perbandingan F1 (3:2) ; F2 (3,5:1,5) ; F3 (4:1). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sediaan granul *effervescent* yaitu ekstrak daun Antin-3. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode random sampling. Garis besar penelitian ini adalah pembuatan serbuk daun antin-3, pembuatan ekstraksi remaserasi kinetik, pembuatan granul asam dengan bahan aktif ekstrak daun antin-3, pembuatan granul basa dengan bahan aktif ekstrak daun antin-3, evaluasi sediaan granul *effervescent* setelah rekonstitusi meliputi uji organoleptik, uji waktu alir, uji rasio *hausner*, uji indeks kompresibilitas, uji sudut istirahat, uji kadar air dan uji karakteristik sesudah rekonstitusi yaitu uji organoleptik, uji waktu dispersibilitas, uji tinggi busa, uji pH.

Dilihat pada hasil uji organoleptis diperoleh hasil (F1), (F2) dan (F3) yang tidak jauh berbeda, dimana (F1) dan (F2) memiliki warna coklat muda, sedikit aroma taro dan rasa manis, (F3) memiliki warna coklat kekuningan, sedikit aroma taro dan rasa yang manis. Pada uji waktu alir diperoleh nilai rata-rata (F1: 7,55 detik  $\pm$  0,38), (F2: 7,52 detik  $\pm$  0,10) dan (F3: 7,90 detik  $\pm$  0,36) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* terdapat perbedaan tidak bermakna dari kecepatan alir dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,313, yang mana  $0,313 > 0,05$ . Pada hasil uji sudut istirahat diperoleh nilai rata-rata (F1:  $27,12^\circ \pm 2,74$ ), (F2:  $26,91^\circ \pm 4,31$ ) dan (F3:  $29,41^\circ \pm 4,40$ ) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan yang bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,699, yang mana  $0,699 > 0,05$ . Pada uji rasio *hausner* diperoleh nilai rata-rata (F1:  $1,11 \pm 0,08$ ), (F2:  $1,16 \pm 0,03$ ) dan (F3:  $1,13 \pm 0,02$ ) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,587, yang mana  $0,587 > 0,05$ . Pada uji indeks kompresibilitas

diperoleh nilai rata-rata (F1: 10,49%  $\pm$  6,64), (F2: 14,14%  $\pm$  1,97) dan (F3: 12,1%  $\pm$  2,09) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan yang bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,576, yang mana 0,576 > 0,05. Pada uji kadar air diperoleh nilai rata-rata (F1: 4%  $\pm$  0), (F2: 4%  $\pm$  1) dan (F3: 3,66 %  $\pm$  0,57) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,787, yang mana 0,787 > 0,05. Pada uji pH diperoleh nilai rata-rata (F1: 4,98  $\pm$  0,17), (F2: 6,11  $\pm$  0,33) dan (F3: 5,33  $\pm$  0,47) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* terdapat perbedaan bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,018, yang mana 0,018 < 0,05. Pada hasil uji tinggi busa diperoleh nilai rata-rata (F1: 4 cm  $\pm$  0), (F2: 3,66 cm  $\pm$  0,57) dan (F3: 3,5 cm  $\pm$  0,5) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,787, yang mana 0,787 > 0,05. Pada uji waktu dispersibilitas diperoleh nilai rata-rata (F1: 2,38 menit  $\pm$  0,29), (F2: 2,29 menit  $\pm$  0,14) dan (F3: 2,36 menit  $\pm$  0,07) setelah dilakukan pengujian *Anova one way* tidak terdapat perbedaan bermakna dari ketiga formula ditunjukkan pada perolehan nilai signifikansi sebesar 0,843, yang mana 0,843 > 0,05. Pada uji hedonis di peroleh menunjukkan bahwa formula 1, 2 dan 3 yang paling disukai oleh panelis adalah rasa dan aroma.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat disimpulkan hasil uji karakteristik yang meliputi uji organoleptik, uji kecepatan alir, uji rasio *hausner*, uji indeks kompresibilitas, uji kadar air, uji tinggi busa, uji waktu dispersibilitas dan uji hedonik memenuhi persyaratan dari ketiga formula, kecuali pada uji pH formula 1 dan formula 3 tidak memenuhi persyaratan dengan nilai 4,98 dan 5,33 sehingga dapat disimpulkan variasi kadar PVP K30 dan CMC Na sebagai bahan pengikat dapat mempengaruhi karakteristik fisik sediaan granul *effervescent* dengan menggunakan ekstrak daun Antin-3. Diharapkan Peneliti selanjutnya dapat melakukan uji stabilitas dengan menggunakan metode *freeze thaw* pada formula sediaan *nutraceutical* granul *effervescent* ekstrak daun Antin-3 dengan variasi kombinasi PVP K30 dan CMC Na dengan tujuan untuk mengevaluasi sediaan granul *effervescent* ekstrak daun Antin-3 yang berperan dalam antioksidan.