

INTISARI

Minyak Biji Jinten hitam (*Nigella sativa* L.) (MBJH) banyak dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Beberapa studi menunjukkan bahwa minyak jinten hitam banyak mengandung *thymoquinone* yang dapat bermanfaat sebagai antioksidan atau antikanker. Minyak jinten hitam memiliki sifat sulit larut di dalam air, kurang stabil dalam media cair dan bioavailabilitas yang tak menentu. Salah satu cara untuk meningkatkan kestabilan dan absorpsi dari jinten hitam yaitu dengan membuat formula *Self Nano Emulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) menggunakan tween 80 sebagai surfaktan dan PEG 400 sebagai kosurfaktan serta *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai minyak pembawa.

Penentuan konsentrasi dan uji kelarutan dilakukan untuk mengetahui konsentrasi masing-masing komponen yang digunakan untuk dapat melarutkan MBJH dengan sempurna. Dilakukan uji kelarutan minyak biji jinten hitam dalam tween 80 dan PEG 400 sebagai surfaktan dan kosurfaktan dengan berbagai konsentrasi. Kemudian dilakukan pemilihan formulasi yang mampu melarutkan MBJH dengan baik. Selanjutnya dilakukan pengujian karakteristik sediaan SNEDDS meliputi uji persen transmitan, uji stabilitas, waktu emulsifikasi, penentuan ukuran partikel, potensial zeta, dan indeks polidispersitas.

Konsentrasi perbandingan tween 80 dan PEG 400 yang didapatkan yaitu 4:1 dan tiga formula yang dipilih dengan perbandingan 10:1, 11:1, dan 12:1 menghasilkan sediaan SNEDDS MBJH stabil dan jernih. Rata-rata hasil persen transmitan ketiga formulasi yaitu 98,946 %, 99,196 %, dan 99,043 %. Hasil uji stabilitas didapatkan bahwa ketiga formulasi tidak terjadi pemisahan fase dan berwarna jernih. Rata-rata hasil waktu emulsifikasi ketiga formulasi yaitu 58,88 detik, 55,96 detik, dan 58,05 detik. Hasil ukuran partikel pada formulasi 11:1 yaitu 13,4 nm. Nilai polidispers indeks formula 11:1 yaitu 0,211 dan nilai zeta potensial formula 11:1 yaitu -25,9 mV.

Kata kunci : SNEDDS, jinten hitam (*Nigella sativa* L.), tween 80, PEG 400, VCO.