

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia banyak memproduksi beras ketan hitam (*Oryza sativa L Var. Glutinosa*) dengan jumlah perkiraan total produksi sekitar 42.000 ton per tahun (Rini dkk., 2019). Beras ketan hitam berpotensi sebagai sumber energi, senyawa bioaktif, antioksidan, dan serat pangan yang berguna bagi kesehatan. Warna merah kehitaman pada beras ketan hitam disebabkan oleh sel-sel di epidermis yang mengandung antosianin (Nailufar, 2012). Beras ketan merupakan salah satu bahan pangan yang dapat diolah menjadi aneka olahan makanan seperti, klepon, kecerit, dan tape (Sukenti dkk., 2016).

Tape ketan hitam merupakan salah satu makanan khas di Asia Tenggara dengan nama lokal yang berbeda-beda di setiap negaranya seperti Indonesia, Malaysia, Filipina, Kamboja dan Thailand. Di Indonesia, ketan hitam banyak ditemukan di daerah Bandung, Cianjur, Sukabumi, dan daerah lainnya di Jawa Barat. Di Indonesia, tape ketan hitam banyak dikonsumsi dalam bentuk olahan makanan hasil fermentasi karena mudah dibuat, mempunyai rasa manis dan asam dengan tekstur yang lunak dan berair. (N. Fauziyah dkk., 2018).

Secara empiris beras ketan hitam sering digunakan oleh masyarakat untuk mengobati diabetes melitus. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Suasana dkk, (2016) yang menyebutkan bahwa ekstrak etanol dari beras ketan hitam (*Oryza sativa L. var glutinosa*) memiliki aktivitas dalam penurunan kadar glukosa darah dibandingkan dengan glibenklamid dengan dosis efektif ekstrak etanol beras ketan hitam sebesar 195 mg/kg BB.

Beras ketan hitam diketahui memiliki senyawa metabolit sekunder yang terkandung didalamnya berupa golongan senyawa flavonoid, fenol, alkaloid, tannin dan saponin (Suasana dkk., 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Deng dkk., (2013) dan Banjerd Pongchai & Sringarm, (2013) beras hitam atau beras berpigmen mengandung berbagai flavon; termasuk anthocyanin, tanin, polifenol,

sterol, tokoferol, γ -oryzanol, asam amino, dan minyak esensial. Tape ketan berbahan dasar ketan hitam memiliki kandungan flavonoid yang lebih tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya pigmen antosianin pada beras ketan hitam yang termasuk dalam golongan flavonoid (Hambali dkk., 2015).

Antosianin merupakan zat warna alami yang termasuk dalam golongan flavonoid yang memiliki tiga atom karbon yang dihubungkan oleh satu atom oksigen untuk mengikat dua cincin aromatik benzena (C_6H_6) pada struktur utamanya (Hambali dkk., 2015). Adanya ikatan rangkap terkonjugasi pada struktur antosianin memungkinkan antosianin berperan sebagai senyawa alami yang menghancurkan dan menangkal radikal bebas (antioksidan) pada manusia (Barrowclough, 2015). Semakin banyak gugus hidroksil fenolik dalam struktur antosianin, semakin tinggi aktivitas antioksidannya (Han dkk., 2017).

Antosianin dapat larut dalam pelarut polar (Du dkk., 2015). Berdasarkan kepolaran antosianin dalam pelarut universal, antosianin yang terdapat dalam tumbuhan berada dalam dua bentuk yaitu glikon dan aglikon. Aglikonnya berada dalam bentuk antosianidin dan glikonnya dalam bentuk antosianin berperan sebagai gula yang diikat secara glikosidik sehingga dapat membentuk ester dengan monosakarida (glukosa, galaktosa, ramnosa, dan pentosa) (Lee dkk., 2017; Saati, 2012).

Perbedaan dalam hal pelarut, waktu ekstraksi, jumlah ekstraksi, dan sebagainya tentunya akan mempengaruhi jumlah total antosianin yang terekstraksi. Stabilitas antosianin dalam pelarut polar yang bersifat netral atau basa dapat ditingkatkan dengan penambahan asam organik seperti asam asetat, asam sitrat dan asam klorida (Sipahli dkk., 2017). Kombinasi pelarut polar dan asam organik yang sesuai dilakukan guna mencapai kondisi pH yang sangat asam (pH 1-2) sehingga dapat lebih meningkatkan stabilitas antosianin dalam bentuk kation flavium merah. Ketika dikombinasikan dengan asam lemah, warna antosianin akan berubah. Warnanya berubah menjadi warna merah pudar pada pH 3; ungu merah pada pH 4; ungu pada pH 5; ungu biru pada pH 7 (Pedro dkk., 2016; Sitepu dkk., 2016).

Berdasarkan uraian di atas, beras ketan hitam mengandung senyawa antosianin yang termasuk dalam sub-kelompok flavonoid yang berperan penting

dalam kesehatan manusia. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian terhadap kandungan antosianin total beras ketan hitam sehingga dapat dilakukan pemanfaatan beras ketan hitam sebagai alternatif obat herbal untuk menyembuhkan berbagai penyakit dapat dilakukan secara optimal. Sesuai dengan deskripsi tersebut, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut terhadap total antosianin pada ekstrak beras ketan hitam dan ekstrak tape beras ketan hitam.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa kandungan antosianin total pada ekstrak air, metanol, dan etanol 70% beras ketan hitam dan tape ketan hitam?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar antosianin total ekstrak air, metanol, dan etanol 70% beras ketan hitam (*Oryza glutinosa* L.) dan tape ketan hitam menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kadar antosianin total pada ekstrak beras ketan hitam
2. Mengetahui kadar antosianin total pada ekstrak tape ketan hitam
3. Mengetahui pelarut paling baik dalam mengekstrak senyawa antosianin total dari sampel beras ketan hitam dan tape ketan hitam

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai kandungan antosianin total pada ekstrak ketan hitam dan ekstrak tape ketan hitam sehingga dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah berupa kandungan antosianin total ekstrak ketan hitam dan ekstrak tape ketan hitam terkait pemanfaatan beras ketan hitam sebagai obat herbal.

1.4.3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai kandungan antosianin total pada beras ketan hitam dan tape ketan hitam.