

PENGEMBANGAN METODE EKSTRAKSI VANILI SECARA ENZIMATIK DARI BUAH VANILI (*Vanilla planifolia* ANDREWS) SEGAR

Nuri Andarwulan¹⁾, Indriana Satya Mintarti

Indonesia termasuk negara terbesar yang memproduksi dan mengekspor buah vanili yang merupakan rempah termahal kedua di dunia. Ironisnya, Indonesia masih mengimpor ekstrak vanili yang sangat luas penggunaannya di industri makanan, kosmetik, parfum dan obat-obatan. Pada level industri, ekstrak vanili alami pada umumnya diproduksi menggunakan buah vanili kering yang telah mengalami proses kuring. Kuring terdiri dari *killing*, *sweating (fermenting)*, *drying* dan *conditioning* yang membutuhkan waktu sekitar 5 bulan. Selama proses kuring terjadi berbagai aktivitas enzim alami dalam buah yang meliputi degradasi dinding sel serta pembentukan flavor vanilin dari glukovanilin oleh aktifitas enzim β -glukosidase. Proses kuring yang kompleks dan panjang menyebabkan harga vanili kering begitu mahal sehingga harga ekstrak vanili alami yang menggunakan buah vanili kering pun menjadi tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode ekstraksi vanili secara enzimatik langsung dari buah vanili segar untuk mereduksi biaya dan waktu karena glukovanilin dapat langsung diekstrak dari buah vanili segar dan secara bersamaan ditransformasi menjadi vanilin oleh kombinasi enzim yang berhubungan dengan degradasi dinding sel (*Celluclast* dan *Viscozyme*) dan hidrolisis glukovanilin (β -glukosidase). Selain itu, kadar vanilin ekstrak vanili kering akibat digunakannya enzim β -glukosidase komersial serta persiapan sampel dengan pengeringan beku dilanjutkan penggilingan dapat mengoptimalkan kontak antara enzim dengan substrat.

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari 5 tahap, yaitu : (1) Karakterisasi buah vanili segar dan kering, (2) Penentuan suhu inkubasi optimum enzim β -glukosidase, (3) Ekstraksi enzimatik buah vanili segar, (4) Optimasi ekstraksi enzimatik dan (5) Pengamatan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan uji lanjut Jarak Berganda Duncan.

Ekstraksi terbaik diperoleh melalui penambahan 10 UE β -glukosidase terhadap 0.5901 g bk buah vanili segar menggunakan *shaker water bath* terkontrol 150 rpm pada suhu 50°C selama 4 jam, yang selanjutnya ditambahkan etanol 47.5% v/v selama 30 menit. Proses ekstraksi enzimatik menggunakan enzim β -glukosidase ini mampu menghasilkan kadar vanilin 15.04%bk ekstrak dan kadar glukosa 73.86%bk ekstrak atau kadar vanilinya 4.6 kali lebih tinggi dibanding metode ekstraksi konvensional yang menggunakan vanili kering dengan kadar vanilin 3.28%bk ekstrak dan kadar glukosa 11.95% bk ekstrak. Penambahan enzim komersial β -glukosidase dalam ekstraksi vanili segar menghasilkan kadar vanilin lebih tinggi dibanding penambahan dengan enzim *Celluclast* dan *Viscozyme* serta metode ekstraksi konvensional.

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian IPB