

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KOMPONEN GLIKOSIDA BUAH VANILA SEGAR DAN CURED

Chilwan Pandji¹⁾

Dwi Setyaningsih²⁾

Vanilla (*Vanilla* sp) merupakan tanaman yang menghasilkan flavor khas dan banyak digunakan dalam industri pangan. Prekursor flavor terikat secara glikosidik. Ikatan ini dapat dipecah melalui proses hidrolisis. Enzim β -glukosidase diduga dapat menghidrolisis senyawa glikosida dalam buah vanilla selama proses curing menghasilkan komponen flavor vanilla.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat peranan enzim β -glukosidase selama proses curing, mengisolasi, mengidentifikasi dan membandingkan komposisi komponen glikosida buah vanilla sebelum dan sesudah proses curing, dan mempelajari pengaruh metode hidrolisis komponen glikosida untuk menghasilkan komponen volatil.

Proses hidrolis yang dilakukan oleh enzim β -glukosidase memecah ikatan glukovanilin pada buah vanilla segar menjadi glukosa dan vanillin. Peningkatan kadar vanillin menunjukkan aktivitas enzim β -glukosidase. Aktivitas enzim β -glukosidase selama proses curing meningkat mulai tahap pelayuan hingga tahap pengeringan dan menurun setelah tahap pengeringan dan conditioning. Komposisi senyawa yang terdeteksi menurut golongannya adalah asam (7), aldehyd alifatik (4), alkohol alifatik (6), ester alifatik (18), alkana (9), alkanon (3), amin (3), lacton (1) dan senyawa turunan benzen yang terdiri dari benzen aldehyd (3), benzen (3), benzen ester (3), benzen keton (2), benzen ether (2), benzen alkohol dan fenol (26), serta unknown (12).

Golongan senyawa yang terdapat pada semua fraksi glikosida yang dianalisis adalah asam, ester alifatik, benzen aldehyd dan senyawa *unknown*. Senyawa asam kebanyakan berupa asam lemak rantai sedang yaitu C14-C22. Senyawa ester alifatik terdiri dari ester methyl dan ethyl dari asam lemak C5-C22, baik yang memiliki ikatan rangkap maupun jenuh. Sedangkan senyawa benzen aldehyd adalah vanillin. Golongan senyawa yang jumlahnya paling dominan adalah benzen alkohol. Akan tetapi, golongan senyawa ini tidak terdapat pada fraksi glikosida buah vanilla cured dengan metode pemanasan. Kemungkinan adanya panas mengoksidasi lebih lanjut senyawa ini menjadi senyawa polimer berberat molekul tinggi yang tidak bersifat volatil. Secara umum jumlah senyawa aglikon yang dihasilkan dari proses hidrolis menggunakan enzim endogenus lebih banyak dibandingkan dengan hidrolis menggunakan enzim emulsin.

Pada fraksi glikosida buah vanilla segar hasil hidrolis enzim, terlihat bahwa konsentrasi benzen aldehyd (vanillin) merupakan 80-90% dari total senyawa glikosida. Sedangkan pada buah cured, benzen alkohol memiliki konsentrasi yang lebih tinggi dibanding benzen aldehyd. Tampaknya sebagian besar glukovanillin telah mengalami reaksi hidrolisis menghasilkan vanillin bebas selama proses curing. Sedangkan afinitas enzim β -glukosidase endogenus terhadap glikosida benzen alkohol lebih rendah sehingga masih banyak yang belum terhidrolisis setelah proses *curing*.

¹⁾Ketua Peneliti (Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fateta-IPB); ²⁾Anggota Peneliti