

3. HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, mula-mula dilakukan pengujian konsentrasi amilosa pada beras, jagung, kacang hijau dan kacang kedelai sebagai substrat fermentasi oleh *Monascus purpureus*. Setelah itu dilakukan pengujian kandungan lovastatinnya, dimana sampel yang digunakan dalam uji lovastatin diperoleh dari penelitian sebelumnya yaitu pengukuran intensitas pigmen pada fermentasi oleh *Monascus purpureus* dengan substrat jagung, kacang hijau dan kacang kedelai. Sampel dengan nilai intensitas pigmen tertinggi yang digunakan untuk analisa lovastatin.

3.1. Analisa Amilosa

Kandungan amilosa substrat beras, jagung, kacang hijau dan kacang kedelai dapat dilihat pada Tabel 2.

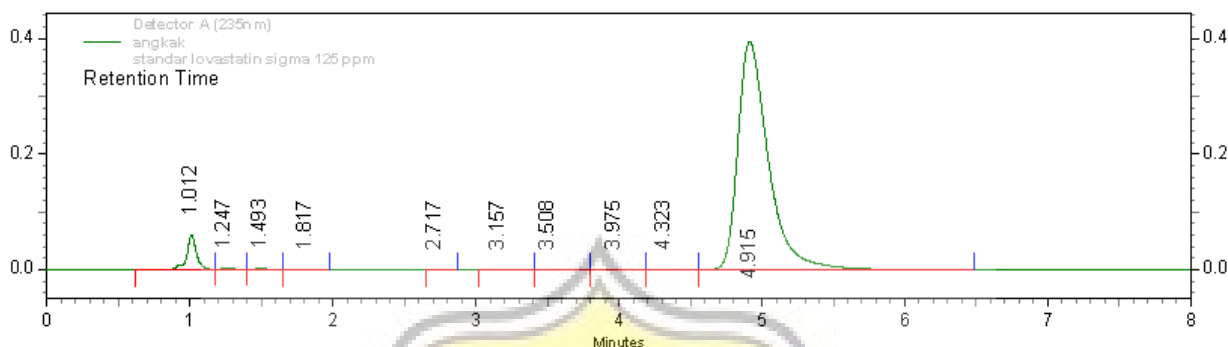
Tabel 2. Kandungan amilosa substrat beras, jagung, kacang hijau dan kacang kedelai

Bahan	Ulangan	Kandungan Amilosa (ppm)	Rata-rata \pm SD
Beras	1	9,70	10,16 \pm 1,11
	2	11,43	
	3	9,36	
Jagung	1	5,99	6,11 \pm 0,25
	2	5,95	
	3	6,40	
Kacang Hijau	1	10,64	9,56 \pm 1,00
	2	9,34	
	3	8,68	
Kacang Kedelai	1	1,15	1,00 \pm 0,25
	2	1,14	
	3	0,71	

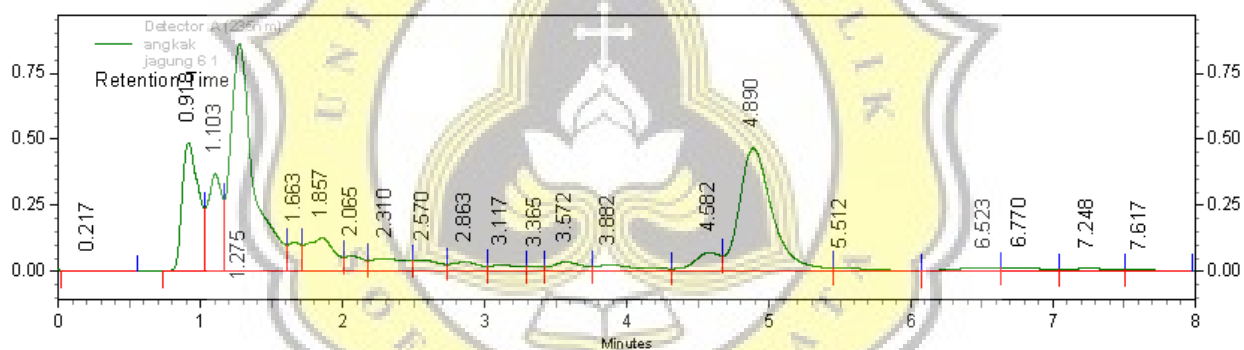
Dari Tabel 2 diketahui bahwa beras (kontrol) memiliki kandungan amilosa tertinggi yaitu sebesar 10,16 \pm 1,11 ppm. Kemudian jagung memiliki kandungan amilosa sebesar 6,11 \pm 0,25, kacang hijau sebesar 9,56 \pm 1,00 ppm dan kacang kedelai sebesar 1,00 \pm 0,25 ppm.

3.2. Analisa Lovastatin

Gambar kromatogram lovastatin standar dengan konsentrasi 125 ppm dan fermentasi *Monascus purpureus* substrat jagung pada pH 6 dapat dilihat pada Gambar 6 dan 7.



Gambar 6. Kromatogram HPLC standar lovastatin konsentrasi 125 ppm



Gambar 7. Kromatogram HPLC fermentasi *Monascus purpureus* substrat jagung pH 6

Dari Gambar 6 diketahui bahwa pada larutan lovastatin standar dengan konsentrasi 125 ppm terdapat *peak* pada *retention time* ke 4,915. Dan pada Gambar 7 dapat diketahui bahwa sampel fermentasi *Monascus purpureus* dengan substrat jagung pH 6 terdapat *peak* pada *retention time* ke 4,890. Oleh karena itu *retention time* pada sampel tersebut dapat dinyatakan bahwa *peak* tersebut merupakan lovastatin.

Selanjutnya untuk kandungan lovastatin pada fermentasi *Monascus purpureus* dengan substrat dari jagung, kacang kedelai, kacang hijau dan kontrol pada pH 5, 6, dan 7 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan lovastatin fermentasi *Monascus purpureus* pada berbagai substrat dengan variasi pH 5, 6, dan 7

Substrat	pH	Konsentrasi Lovastatin (ppm)			Rata-rata \pm SD
		125 ppm ^{a)}	250ppm ^{b)}	500ppm ^{c)}	
Kontrol	5	TT	TT	TT	TT
	6	0,63	0,69	0,66	0,66 \pm 0,03
	7	TT	TT	TT	TT
Jagung	5	65,63	72,06	68,28	68,66 \pm 3,23
	6	160,51	176,25	167,00	167,92 \pm 7,91
	7	41,63	45,72	43,32	43,56 \pm 2,05
Kacang Hijau	5	21,45	23,56	22,32	22,44 \pm 1,06
	6	TT	TT	TT	TT
	7	0,73	0,80	0,76	0,76 \pm 0,04
Kacang Kedelai	5	1,45	1,59	1,51	1,52 \pm 0,07
	6	TT	TT	TT	TT
	7	2,86	3,14	2,97	2,99 \pm 0,14

Keterangan :

TT : Tidak terdeteksi

^{a)} : Konsentrasi lovastatin yang dihitung dengan menggunakan luas area lovastatin standar, konsentrasi 125 ppm

^{b)} : Konsentrasi lovastatin yang dihitung dengan menggunakan luas area lovastatin standar, konsentrasi 250 ppm

^{c)} : Konsentrasi lovastatin yang dihitung dengan menggunakan luas area lovastatin standar, konsentrasi 500 ppm

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa fermentasi *Monascus purpureus* kontrol memproduksi lovastatin pada pH 6, yaitu sebesar 0,66 \pm 0,03 ppm. Fermentasi *Monascus purpureus* dengan jagung sebagai substratnya memiliki kadar lovastatin yang lebih tinggi dibandingkan dengan angkak substrat kacang hijau dan kacang kedelai, yaitu 68,66 \pm 3,23 ppm pada pH 5, 167,92 \pm 7,91 ppm pada pH 6, dan 43,56 \pm 2,05 ppm pada pH 7. Fermentasi *Monascus purpureus* dengan substrat kacang hijau dan kacang kedelai hanya memproduksi lovastatin pada pH 5 dan 7. Fermentasi *Monascus purpureus* substrat kacang hijau pH 5 memproduksi lovastatin sebesar 22,44 \pm 1,06 ppm dan pada pH 7 memproduksi lovastatin 0,76 \pm 0,04 ppm. Sedangkan fermentasi *Monascus purpureus* substrat kacang kedelai memproduksi lovastatin sebesar 1,52 \pm 0,07 ppm pada pH 5 dan pada pH 7 memproduksi 2,99 \pm 0,14 ppm.