

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta

II. TINJAUAN PUSTAKA

≘ 2.1. Entok

Di Indonesia, unggas air (water fowl) merupakan salah satu unggas Gyang mempunyai peranan penting dalam menyediakan bahan pangan.
Diantara berbagai bangsa unggas air dikenal entok (Muscovy).Entok termasuk midalam ordo Anseriformes, famili Anatidae, genus Cairina dan spesies Moschata (Suryawijaya, 1984). Damayanti (2006) menyatakan bahwa muskovy atau entok adalah jenis yang unik, satu-satunya unggas domestik dari jenis Malard yang berasal dari Selatan Amerika. Entok dapat terbang, hal ini yang menyebabkan otot dada dan kaki entok kuat dan besar. Daging entok berbeda, tidak berminyak seperti itik yang lain, mirip daging anak lembu dengan otot yang bagus, tanpa seperti itik yang lain, mirip daging anak lembu dengan otot yang bagus, tanpa

Entok merupakan itik pedaging yang paling besar di dunia dan bobotnya bisa mencapai 3,5 kg sampai 6 kg (Ensminger 1980; Srigandono, 1997), sedang Itik Peking dan Itik Aylesbury bobotnya hanya 4 – 4,5 kg (Tungka dan Budiana, 2004). Bobot Entok sangat dominan dibanding dengan itik petelur afkir yang hanya 1,6 kg, dan Itik Mandalung (persilangan itik petelur dan entok) yang hanya 2,5 kg (Dijaya, 2003).

Daging itik merupakan salah satu komoditi unggulan karena mengandung berbagai zat gizi yang tinggi serta memiliki cita rasa yang unik. Kandungan gizi yang terdapat pada daging itik cukup tinggi antara lain kandungan protein 21,4%, lemak 8,2%, abu 1,2% dan nilai energi 15.900 kkal/kg. Produksi daging ternak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang

Qinggas lokal secara langsung dapat dilihat dari bobot, persentase karkas dan zanyaknya proporsi bagian karkas yang bernilai tinggi (Damayanti, 2003).

Kualitasdagingsalahsatunyaditentukanolehnilaikeempukan. Keempukan adalah kualitas daging yang telah dimasak berdasarkan sifat kemudahan waktu dikunyah tanpa kehilangan sifat-sifat jaringan yang layak (Soeparno, 1994).

2.2. Sifat Fisik Daging Entok

Daging yang dapat dikonsumsi adalah daging yang berasal dari hewan yang sehat. Secara fisik, kriteria atau ciri-ciri daging entok adalah berwarna gelap, berbau aromatis, memiliki konsistensi yang kenyal dan bila ditelan tidak terlalu banyak mengeluarkan cairan.

Soeparno (2009) menambahkan warna daging, keempukan,tekstur,flavor, aroma dan termasuk bau dan cita rasa jus daging (*juiceness*), susut masak,retensi cairan dan pH juga ikut menentukan sifat dan kualitas daging itu sendiri.

2.2.1. Derajat Keasaman (pH)

Nilai pH digunakan untuk menunjukkan tingkat keasaman dan kebasaan suatu substansi. Jaringan otot hewan pada saat hidup mempunyai pH sekitar 5.1-2.7.2 dan menurun setelah pemotongan karena mengalami glikolisis dan menghasilkan asam laktat yang akan mempengaruhi pH. pH ultimat daging tercapai setelah glikolisis otot menjadi habis atau setelah enzim-enzim glikolitik manjadi tidak aktif pada pH rendah atau glikogen tidak lagi sensitif terhadapserangan-serangan enzim glikolitik. pH ultimat normal daging postmortem adalah sekitar 5.5 yang sesuai dengan titik isoelektrik sebagian besar protein daging termasuk protein miofibril (Lawrie 2003).



Dilarang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Nilai pH daging akan berubah setelah ternak dipotong. Perubahan pH tergantung pada jumlah glikogen sebelum ternak dipotong. Apabila jumlah glikogen dalam tubuh ternak normal, maka menurut Aberle et al. (2001) akan mendapatkan kualitas daging yang berkualitas baik dan begitu sebaliknya. Henckle et al. (2000) menambahkan bahwa penurunan nilai pH setelah hewan omati ditentukan oleh kondisi fisiologis otot yang berhubungan dengan produksi asam laktat atau kapasitas produksi energi otot dalam bentuk ATP.

2.2.2. Susut masak

Nilai susut masak merupakan nilai massa daging yang berkurang setelah proses pemanasan atau pengolahan masak. Nilai susut masak ini erat kaitannya dengan daya mengikat air. Semakin tinggi daya mengikat air maka ketika proses pemanasan air dan cairan nutrisipun akan sedikit yang keluar atau yang terbuang sehingga massa daging yang berkurangpun sedikit. Menurut Yanti (2008) daging wang mempunyai angka susut masak rendah, memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah. Daging beku atau disimpan dalam suhu dingin cenderung akan mengalami perubahan protein otot, yang menyebabkan berkurangnya nilai daya ikat air protein otot dan meningkatnya jumlah cairan yang keluar (drip) dari daging (Anon dan Calvelo,

2.2.3. Daya Ikat Air (DIA)

DIA oleh protein daging atau dikenal dengan water holding capacity (WHC) merupakan kemampuan daging untuk mengikat air atau air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar (pemotongan daging, pemanasan, penggilingan dan tekanan). Absorbsi air atau kapasitas gel adalah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang

©kemampuan daging menyerap air secara spontan dari lingkungan yang mengandung cairan (Soeparno 2005). Jumlah air yang terikat dalam daging mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung pada tingkat dan kecepatan penurunan pH serta jumlah denaturasi mengantung ph serta j

Lawrie (2003) menyatakan bahwa DIA daging sangat dipengaruhi oleh pH, semakin tinggi pH akhir maka penurunan DIA juga sedikit. Daya mengikat air daging pada pH titik isoelektrik protein daging berkisar antara 5.0-5.1. Meningkat atau menurunnya pH daging dari titik isoelektrik akan mengakibatkan meningkatnya kapasitas DIA dengan cara menciptakan ketidakseimbangan muatan. Pada saat pH lebih rendah dari titik isoelektrik protein-protein daging akan kelebihan muatan positif yang mengakibatkan penolakan miofilamen dan akan memberi ruang yang lebih banyak bagi molekul-molekul air. Dengan demikian pada saat pH daging diatas atau dibawah titik isoelektrik protein-protein daging maka DIA akan meningkat.

2.2.4. Warna

Warna merupakan salah satu komponen penting pada penampakan daging segar dan sangat berpengaruh terhadap ketertarikan konsumen dibandingkan dengan karateristik-karateristik visual lain pada daging segar. Konsumen cenderung menghubungkan warna merah pudar terhadap kesegaran daging unggas. Warna daging dapat dipengaruhi oleh pemberian pakan pada ternak (O'Sullvian et al., 2004). Lawrie (2005) menambahkan warna daging juga ditentukan oleh karateristik kandungan pigmen mioglobin didalamnya. Mikroorganisme diudara juga mempengaruhi warna daging, daging dapat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang

©berwarna hijau karena terbentuk *sulfioglobulin* dari aktifitas bakteri gram negatif misalnya *Aeromonas* dan *Lactobacilli*. Penentu warna daging adalah pigmen vang terdiri dari dua macam hemoglobin dan mioglobin.

2.2.5. Aroma

Menurut Soekarto (1985) aroma disebut juga pencicipan jarak jauh karena omanusia dapat mengenal enaknya makanan yang belum terlihathanya dengan mencium aromanya dari jarak jauh, manusia dapat mencium bau yang keluar dari makanan karena adanya sel-sel epitel alfaktori di bagian dinding atas rongga hidung yang peka terhadap komponen bau.

Penelitian daging yang baik dapat dilakukan dengan mengetahui aromanya. Daging yang segar mempunyai bau yang khas. Jika daging yang sudah rusak akan tercium bau yang tidak sedap, bau ini kemungkinan disebabkan oleh aktifitas mikroorganisme, reaksi kimia, atau kombinasi keduanya (Komariah *et al*, 2005). Ditambahkan oleh Buckle *et al*, (1985) terbentuknya aroma asam atau aroma apek pada produk pangan antara lain disebabkan oleh lemak dan karbohidrat.

2.2.6. Tekstur

Sifat fisik daging seperti tekstur, sulit diukur secara objektif, namun sifat ini oberperan penting dalam menentukan kualitas daging. Perbedaan tekstur dipengaruhi oleh faktor ante mortem seperti genetik, spesies, umur, jenis kelamin, dan tingkat stres. Fakor postmortem meliputi metode chilling refrigerasi, belayuan dan pembekuan. Hal ini menyebabkan daging manjadi lebih kaku dan berpetakuan. Tekstur daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal daging da



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang

Soeparno (1994) mengemukakan tingkat keempukan berhubungan dengan tiga kategori protein otot yaitu protein jaringan ikat (kolagen, elastin, retikulin dan mukopolisakarida matriks), miofibril (terutama miosin, aktin dan tropomiosin) dan sarkoplasma (protein-protein sarkoplasmatik dan sarkoplasmatik retikulum).

Natasasmita et al. (1987) menyatakan bahwa otot yang lebih banyak bergerak daktif) selama ternak masih hidup maka teksturnya terlihat lebih kasar, sedangkan totot yang kurang banyak bergerak teksturnya terlihat lebih halus.

Segera setelah ternak dipotong, maka kontraksi otot akan terhenti. Dengan berhentinya kontraksi ini, maka akan terjadi ikatan miofilamen aktin dan miofilamen miosin membentuk aktomiosin yang bersifat permanen (irreversible). Terbentuknya ikatan aktomiosin ini menjadikan daging alot dan keras. Pada ternak yang masih hidup, ikatan tersebut bersifat bolak-balik (reversible). Sehingga aktomiosin dapat pecah lagi menjadi aktin dan miosin (Soeparno, 1994).

Lawrie (1995) menyatakan bahwa selama proses perendaman dalam enzim proteolitik (papain) terjadi proses hidrolisis protein serat otot dan tenunan pengikat dan terjadi perubahan-perubahan yaitu menipisnya dan hancurnya sarkolema, terlarutnya nukleus dari serabut otot dan jaringan ikat serta lepasnya keterikatan serabut otot sehingga dihasilkan jaringan yang lunak.

2.3. Tumbuhan Pepaya

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan tanaman yang berasal dari yang papaya tergolong buah yang popular dan digemari oleh thampir seluruh penduduk penghuni bumi ini. Batang, daun, dan buah pepaya muda mengandung getah berwarna putih. Getah ini mengandung suatu enzim pemecah protein atau enzim proteolitik yang disebut papain (Kalie, 1999).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan, mulai dari daun, batang, akar, maupun buah. Getah pepaya yang sering disebut sebagai papain dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan, antara lain: penjernih bir, pengempuk daging, bahan baku industri penyamak kulit, serta digunakan dalam industri farmasi dan kosmetika (kecantikan) (Warisno, 2003).

Pepaya cukup banyak mengandung enzim yang bersifat proteolitik S pengurai protein). Sehingga tepung getah pepaya kering banyak digunakan oleh para pengusaha industri maupun ibu-ibu rumah tangga untuk mengolah berbagai macam produk (Warisno,2003).Enzim proteolitik dianggap penting dalam metabolise protein dan banyak digunakan dalam industri pangan, misalnya untuk mengempukkan daging. Ada banyak jenis enzim proteolitik yang dikenal seperti enzim papain, bromelin, rennin, protease dan fisin yang mempunyai sifat menghidrolisa protein (Smith, 1993). Dalam getah pepaya terkandung enzimenzim protease yaitu papain dan kimopapain. Kadar papain dan kimopapain dalam buah pepaya muda berturut-turut 10% dan 45%. Lebih dari 50 asam amino terkandung dalam getah pepaya kering itu antara lain asam aspartat, treonin, serin, asam glutamat, prolin, glisin, alanin, valine, isoleusin, leusin, tirosin, phenilalanin, histidin, lysin, arginin, tritophan, dan sistein. Papain merupakan satu dari enzim paling kuat yang dihasilkan oleh seluruh bagian tanaman papaya. Pada pepaya, getah termasuk enzimproteolitik. Protein dasar itu memecah senyawa protein menjadi pepton. Contoh enzim proteolitik lainnya adalah bromelain pada nanas, zenin pada sapi dan babi. Pemakaiannya masih jarang lantaran sulit diekstrak dan aktivitasnya lebih rendah dibanding papain (Nurul, 2008).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2.4. Enzim Papain

Kata enzim diperkenalkan oleh Kuhne pada tahun 1878 untuk suatu zat Zyang bekerja pada suatu substrat. Kata enzim berasal dari bahasa Yunani yang berarti didalam sel. Kuhne menjelaskan bahwa enzim bukan suatu sel tetapi terdapat didalam sel. Enzim adalah protein yang diproduksi dari sel hidup dan diigunakan oleh sel-sel untuk mengkatalisis reaksi kimia yang spesifik. Enzim memiliki tenaga katalitik yang luar biasa dan biasanya lebih besar dari katalisator sintetik. Spesifitas enzim sangat tinggi terhadap substratnya. Tanpa pembentukan produk samping enzim merupakan unit fungsional untuk metabolisme dalam sel, bekerja menurut urutan yang teratur. Sistem enzim terkoordinasi dengan baik menghasilkan suatu hubungan yang harmonis diantara sejumlah aktivitas metabolik yang berbeda (Shahib, 1992).

Enzim dikatakan sebagai suatu kelompok protein yang berperan sangat penting dalam aktivitas biologis. Dalam jumlah yang sangat kecil, enzim dapat mengatur tertentu sehingga keadaan normal reaksi dalam tidak terjadipenyimpangan-penyimpangan hasil akhir reaksinya. Enzim ini akan kehilangan aktivitasnya akibat panas, asam atau basa kuat, pelarut organik, atau pengaruh lain yang bisa menyebabkan denaturasi protein. Enzim dikatakan mempunyai sifat sangat khas, karena hanya bekerja pada substratnya (Girindra, 1990). Hampir semua enzim yang telah diketahui adalah protein sehingga enzim merupakan biokatalisator yang dibentuk dari molekul protein terutama yang berbentuk globulan. Enzim yang berperan penting dalam hidrolisis protein ada 2 Evaitu protease yang dapat memecah ikatan protein menjadi peptide, dan peptidase



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang

Klasifikasi enzim didasarkan pada jenis reaksi yang dikatalisisnya, seperti direkomendasikan oleh Commision on Enzyme of the International Union of Biochemistry (CEIUB). Menurut sistem ini, enzim dibagi lagi menjadi beberapa osub golongan. Penamaan enzim diawali dengan nama substrat, diikuti oleh macam reaksi yang dikatalisis dan akhiran-ase (Muchtadi, 1992).

Enzim bekerja dengan cara bereaksi dengan molekul substrat untuk menghasilkan senyawa intermediat melalui suatu reaksi kimia organik yang membutuhkan energi aktivasi lebih rendah, sehingga percepatan reaksi kimia terjadi karena reaksi kimia dengan energi aktivasi lebih tinggi membutuhkan waktu lebih lama. Meskipun senyawa katalis dapat berubah pada reaksi awal, pada reaks akhir molekul katalis akan kembali ke bentuk semula. Sebagian besar pada satu macam senyawa atau reaksi kimia. Hal ini disebabkan perbedaan setruktur kimia tiap enzim yang bersifat tetap. Sebagai contoh, enzim α-amilase hanya dapat digunakan pada proses perombakan pati menjadi glukosa.

Tiap enzim memerlukan suhu dan pH (tingkat keasaman) optimum yang berbeda-beda karena enzim adalah protein, yang dapat mengalami perubahan bentuk jika suhu dan keasaman berubah. Di luar suhu atau pH yang sesuai, enzim tidak dapat bekerja secara optimal atau strukturnya akan mengalami kerusakan. Hal ini akan menyebabkan enzim kehilangan fungsinya sama sekali. Kerja enzim dipengaruhi oleh molekul lain. Inhibitor adalah molekul yang menurunkan aktivitas enzim, sedangkan aktivator adalah yang meningkatkan aktivitas enzim.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Banyak obat dan racun adalah inihibitor enzim. Papain adalah suatu zat enzim) yang dapat diperoleh dari getah tanaman pepaya dan buah pepaya muda. Getah pepaya mengandung sebanyak 10% papain, 45% kimopapain dan bisozim sebesar 20% (Winarno, 1986). Getah pepaya tersebut terdapat hampir di semua bagian tanaman pepaya, kecuali bagian akar dan biji. Kandungan papain papain banyak terdapat dalam buah pepaya yang masih muda (Warisno, papain banyak terdapat dalam buah pepaya yang masih muda (Warisno, papain digolongkan sebagai protease papasulfhidril (Muchtadi et al, 1992). Papain mengandung 212 asam amino dalam suatu rantai polipeptida dan berikatan silang dengan tiga jembatan disulfida (Kalk, 1975). Papain memiliki 6 gugus sulfhidril, tetapi hanya dua gugus sulfhidril yang aktif. Gugus suflhidril ini mengandung unsur sulfur sekitar 1,2%. Dimana rantai ikatan tersebut tersusun atas arginin, lisin, leusin, dan glisin dengan sistein-25 tempat gugus aktif thiol (SH) essensial, yang membentuk sebuah rantai peptida

Enzim papain yang dikenal sebagai pengempuk daging, juga sangat dibutuhkan dalam industri pengolahan pangan dan industri kimia. Salah satu sumber enzim papain yang banyak digunakan adalah getah yang dihasilkan dari bagian tanaman papaya (Nani, 2007).

tunggal dengan bobot molekul 21.000 - 23.000 g/mol (Harrison et al, 1997).

Berdasarkan klasifikasi *the international union of biochemistry*, papain termasuk enzim hidrolase yang mengkatalisis reaksi hidrolisis suatu substrat dengan pertolongan molekul air. Aktivitas katalisis papain dilakukan melalui hidrolisis yang berlangsung pada sisi-sisi aktif papain. Pemisahan gugus-gugus amida yang terdapat didalam protein tersebut berlangsung melalui pemutusan katan peptida (Wong, 1989 diacu dalam Budiman, 2003). Aktivitas enzim papain



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Qukup spesifik karena papain hanya dapat mengkatalisis proses hidrolisis dengan aik pada kondisi pH serta suhu dalam kisaran waktu tertentu. Papain mempunyai PH optimum 7,2 pada substrat BAEE (benzoil arginil etil ester), pH 6,5 pada Substrat kasein, pH 7,0 pada albumin dan pH 5,0 pada gelatin (Muchtadi et al., 1992). Suhu optimal papain sendiri adalah 50-60° C. Papain relatif tahan terhadap osuhu, bila di bandingkan dengan enzim proteolitik lainnya seperti bromelin dan disin (Winarno, 1986). Sebagai enzim proteolitik, papain memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak digunakan dalam industri besar. Meskipun telah diketahui ada beberapa enzim protease yang dihasilkan dari tanaman lain, ternyata papain merupakan enzim yang paling banyak dan sering digunakan. Oleh karena nya, potensi pasar papain dalam perdagangan dunia masih cukup besar (Kalie, 1999).

Penggunaan papain pada daging akan menambah nikmat rasa daging. Daging akan menjadi empuk sehingga mudah dipotong, digigit dan dikunyah. Selain itu, daging akan mudah dicerna sehingga nilai gizi protein daging yang

Menurut Tekno Pangan dan Agroindustri (2008), manfaat lain dari

- a. Digunakan sebagai bahan penghancur sisa atau buangan hasil industri pengalengan ikan menjadi bubur ikan atau konsentrasi protein hewani.
- Menurut Tekno Pangan dan Agroindustr

 Menurut Tekno Pangan dan Agroindustr

 Digunakan sebagai bahan penghancur se
 pengalengan ikan menjadi bubur ikan atau

 b. Pada industri penyamakan kulit, pap

 melembutkan kulit. Kulit yang lembut da
 bahkan kaus kaki.

 c. Papain sangat berperan dalam industri bir
 antidingin atau stabililiser. b. Pada industri penyamakan kulit, papain sering digunakan untuk melembutkan kulit. Kulit yang lembut dapat dibuat sarung tangan, jaket,
 - c. Papain sangat berperan dalam industri bir atau sering disebut sebagai obat



Dilarang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Hak cipta milik UIN Suska Riau
- d. Digunakan sebagai bahan aktif dalam preparat farmasi seperti untuk obat gangguan pencernaan protein, dispesia, gastritis, serta obat cacing.
- Sebagai bahan aktif dalam pembuatan krim pembersih kulit, terutama muka. Ini disebabkan papain dapat melarutkan sel-sel mati yang melekat pada kulit dan sukar terlepas dengan cara fisik.
- f. Sebagai bahan aktif dalam pembuatan pasta gigi. Papain dalam pasta gigi dapat membersihkan sisa protein yang melekat pada gigi. Sisa protein ini sering menimbulkan bau busuk bila terlalu lama dibiarkan.
- Bahan pencuci kain sutera (deterjen) untuk membuang serat yang berlebihan.
- Bahan pencuci lensa sehingga menjadi lembut.
- Bahan Pelarut geltin dalam proses perolehan kembali (recovery) perak dari film yang sudah tidak terpakai.
- Bahan perenyah dalam pembuatan kue kering seperti cracker. j.
- k. Bahan penggumpal susu pada pembuatan keju sehingga menghilangkan keraguan sebagian konsumen tentang pemakaian rennin dari usus babi untuk menggumpalkan susu.

State Islamic University Aktifitas enzim dapat dilakukan dengan mengukur kecepatan reaksi yang dikatalitis oleh enzim tersebut. Dalam keadaan normal, kecepatan reaksi yang diukur sesuai dengan aktivitas enzim yang ada. Satu unit aktivitas enzim didefinisikan sebagai jumlah enzim yang menyebabkan perubahan absorban 70,001/menit paa kondisi optimumnya, berarti perubahan substrat dari suatu mikromalekul produk meningkatkan kenaikan absorban sebesar 0,001. Aktivitas espesifiks dalam jumlah unit enzim per milligram protein atau suatu ukuran



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Remurnian enzim menjadi maksimum dan tetap jika enzim sudah berada dalam

eadaan murni (Lidya dkk., 2000). Menurut Soedarmadji (2002) aktivitas enzim

Edipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: konsentrasi substrat, pH,

Nonsentrasi, suhu, lama inkubasi dan racun enzim.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

lik UIN Suska

Riau

. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau