

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan buah-buahan, salah satunya adalah buah salak. Salak merupakan salah satu tanaman buah yang disukai dan mempunyai prospek yang baik untuk dibudidayakan. Varitas buah salak yang banyak di temukan di beberapa daerah adalah salak pondoh, salak bali, salak nangka, dan salak gula pasir. Salak merupakan salah satu jenis buah yang berkembang di beberapa daerah sentra produksi diantaranya adalah pulau Bali.

Salak di Propinsi Bali ditetapkan sebagai salah satu komoditas strategis dan tergolong sebagai komoditi spesifik daerah karena memberikan kontribusi yang cukup penting dalam struktur perekonomian Bali. Dari beberapa jenis salak yang tumbuh di Bali, dua diantaranya sudah dilepas sebagai varietas unggul nasional yaitu varietas salak Bali (*Salacca zalacca* var. Bali) dan varietas salak Gula Pasir (*Salacca zalacca* var. Gula Pasir). Salak Gula Pasir dilepas oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia pada tahun 1994 melalui Kepmentan No. 584/Kpts/TP.240/7/1994. Kelebihan yang dimiliki diantaranya rasa buah manis walaupun umur buah masih muda, tidak ada rasa sepat, tidak masir, daging buah tebal dan biji tidak melekat pada daging buah (Sumantra dan Pura, 2015). Sifat buah salak seperti itu tergolong ideal untuk memenuhi tuntutan pasar komoditas salak, baik untuk pasar domestik maupun ekspor (Bank Indonesia, 2004).

Kabupaten Karangasem merupakan daerah dengan populasi salak terbesar dan terkenal di Bali. Berdasarkan peraturan daerah Karangasem, tanaman salak gula pasir merupakan maskot Karangasem. Alasan menjadikan tanaman buah itu sebagai maskot Karangasem, karena sejumlah hal. Pertama, salak merupakan komoditi buah yang menjadikan Karangasem cukup terkenal. Lokasi budidaya salak gula pasir berada di Desa Sibetan, Kecamatan Bebandem.

Kabupaten Tabanan memiliki keragaman komoditas pertanian yang jadi unggulan. Selain manggis, kabupaten lumbung beras ini juga dikenal memiliki komoditas salak gula pasir. Buah ini sebagian besar berkembang di Kecamatan Pupuan. Selanjutnya buah-buahan yang tergolong buah unggulan di masing-masing kecamatan di Kabupaten Bangli juga berpotensi untuk dikembangkan hal ini dilakukan untuk mempertahankan buah unggul tersebut, salah satunya adalah buah salak (Martini, dkk. 2015). Untuk Kabupaten Gianyar berdasarkan sifat-sifat unggulnya, salak varietas Gula Pasir sudah mulai dikembangkan dan menjadi sentra produksinya. Kabupaten terakhir yang membudidayakan salak gula pasir adalah Kabupaten Badung. Sala satu lokasi pengembangan salak gula pasir di daerah tersebut adalah Kecamatan Petang.

Keunggulan Salak yaitu dalam komposisi kimia daging buah salak (100 g) memiliki kandungan gizi yang tinggi seperti karbohidrat 20,9g, kalori 77,0kal, protein 0,40g, kalsium 28,00mg, fosfor 18,0mg, zat besi 4,20mg, vitamin B 0,04mg, vitamin C 2,00mg dan air 78,00mg (Mandiri, 2010). Tanaman salak berbuah sepanjang tahun, dalam satu tahun dapat memberikan hasil panen serentak di beberapa daerah. Produksi buah salak dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1  
Produksi Buah Salak Di Provinsi Bali (Tahun 2015-2019)

Kabupaten/Kota	Produksi Buah Salak (Ton)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Kab. Jembrana	6	149	22	45	130
Kab. Tabanan	98	46	352	189	180
Kab. Badung	41	40	10	146	331
Kab. Gianyar	126	59	14	127	474
Kab. Klungkung	26	27	26	28	16
Kab. Bangli	2.290	2.067	2.097	4.205	2.107
Kab. Karangasem	24.391	19.531	19.955	18.622	22.194
Kab. Buleleng	225	303	125	241	208
Kota Denpasar	-	-	-	-	-
Provinsi Bali	27.204	22.222	22.602	23.603	25.640

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, 2021

Bali tercatat sebagai sentra produk buah salak, daerah-daerah yang merupakan sentra produksi pada tahun 2019 antara lain Kabupaten Karangasem menempati urutan pertama dengan total produksi buah salak 22.194 ton, Kabupaten Bangli menempati posisi kedua dengan total produksi 2.107 ton, Kabupaten Gianyar berada pada posisi ketiga dengan total produksi 474 ton, Kabupaten Badung berada pada posisi keempat yang memproduksi buah salak sebesar 331 ton dan Kabupaten Tabanan dengan produksi salak 180 ton.

Kondisi yang berbeda sangat memungkinkan produksi dan masa panen yang sangat mempengaruhi daya simpan buah salak agar dapat bertahan dalam waktu yang cukup lama. Menurut Wiraatmaja dan Rai (2017) mutu buah salak yang baik diperoleh bila pemanenan dilakukan pada tingkat kemasakan yang baik. Buah salak dapat dipanen setelah benar matang dipohon, biasanya berumur 6 bulan setelah bunga mekar (*anthesis*). Hal ditandai oleh sisik yang telah jarang,

warna kulit buah merah kehitaman atau kuning tua, dan bulu-bulunya telah hilang. Ujung kulit buah (bagian buah yang meruncing) terasa lunak bila ditekan.

Setelah dipanen buah salak masih meneruskan proses hidupnya berupa proses fisiologis (perubahan warna, dan perombakan fungsional dengan adanya pembusukan mikroorganisme). Kerusakan pada buah-buahan mudah terjadi pada saat setelah dipanen, hal ini disebabkan karena terjadi kegiatan metabolik. Salah satu proses metabolik adalah respirasi. Respirasi adalah suatu proses perombakan senyawa-senyawa organik oleh O<sub>2</sub> menjadi CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O dan energi. Pada hakikatnya, respirasi adalah reaksi redoks, dimana substrat dioksidasi menjadi CO<sub>2</sub> sedangkan O<sub>2</sub> yang diserap sebagai oksidator mengalami reduksi menjadi H<sub>2</sub>O. Semakin tinggi laju respirasi, maka semakin pendek umur simpan dari suatu produk pertanian. Menurut Pantastico (1989) kecepatan respirasi yang tinggi umumnya berhubungan dengan umur simpan yang pendek.

Penanganan pascapanen menjadi sangat penting agar umur simpan salak gula pasir lebih lama. Bila pasca panen dilakukan dengan baik, kerusakan-kerusakan yang timbul dapat diperkecil bahkan dihindari, sehingga kerugian di tingkat konsumen dapat ditekan (Sukardi, 1992). Menurut Prihatman (2000) secara umum penanganan pascapanen salak dilakukan dengan beberapa tahapan seperti sortasi atau grading, pengemasan, dan penyimpanan.

Sortasi dilakukan dengan tujuan untuk memilih buah yang baik, tidak cacat, dan layak jual. Kebersihan salak berpengaruh terhadap masa simpan buah salak. Setelah buah dibersihkan dilanjutkan dengan pengemasan yang bertujuan untuk melindungi buah salak dari kerusakan, mempermudah dalam penyusunan

baik dalam pengangkutan maupun dalam penyimpanan. Menurut Rachmawan (2001) penyimpanan yang dilakukan pada suhu rendah dapat memperpanjang daya simpan bahan pangan. Penggunaan suhu rendah sering diartikan sebagai usaha penyimpanan dan bukan sebagai suatu usaha untuk mengawetkan bahan pangan.

Hal lain yang menjadi pendorong dalam meningkatkan kualitas mutu bahan pangan karena banyaknya permintaan salak di Provinsi Bali. Permintaan salak sangat tinggi, terutama yang berasal dari daerah Bebandem, Karangasem. Kini salak termasuk salak Gula Pasir telah dibudidayakan di berbagai lokasi di Bali, seperti di Kabupaten Tabanan, Kabupaten Bangli, Kabupaten Buleleng dan Kabupaten Badung, namun produksi dan harga jualnya jauh lebih rendah dibandingkan dengan yang berasal dari Karangasem. Berdasarkan informasi dari konsumen, rendahnya harga jual salak Gula Pasir yang berasal dari daerah lain selain dari Karangasem karena rasanya tidak enak jika dibandingkan dengan buah salak Gula Pasir dari Karangasem dan cenderung terlalu berair. Hal tersebut menjadi perhatian serius guna merespon permintaan pasar yang tinggi serta memberikan keseragaman dalam kualitas mutu buah salak gula pasir di Provinsi Bali.

Sudjatha dan Wisaniyasa (2017) merekomendasikan bahwa pascapanen merupakan salah satu tindakan yang baik agar hasil tanaman pangan siap dan aman digunakan oleh konsumen dan layak diolah lebih lanjut dalam industri. Penanganan pascapanen yang kurang baik akan menyebabkan susut pasca panen seperti susut fisik yang diukur dengan berat, susut kualitas karena perubahan

wujud (kenampakan), cita rasa, warna atau tekstur yang menyebabkan bahan pangan kurang disukai konsumen, susut gizi yang berpengaruh terhadap kualitas buah. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari karakter dan perbedaan kualitas buah salak Gula Pasir yang berasal dari Karangasem dengan salak Gula Pasir yang berasal dari Kabupaten Tabanan, Badung, Gianyar dan Bangli.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka mendorong peneliti untuk mengkaji Kuantitas Dan Kualitas Buah Salak Gula Pasir Di Beberapa Sentra Produksi Di Bali.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang perlu di rumuskan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana produksi buah salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali?
2. Bagaimana kualitas salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali?
3. Bagaimana daya simpan buah salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui produksi buah salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali.
2. Menganalisis kualitas salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali.

3. Menganalisis daya simpan buah salak gula pasir di beberapa sentra produksi di Bali.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Perbedaan lokasi tanam dengan karakteristik masing-masing wilayah akan berpengaruh terhadap produksi, kualitas dan daya simpan buah salak gula pasir yang dihasilkan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan bagi peneliti khususnya di bidang pertanian mengenai masa panen dan daya simpan buah salak gula pasir di beberapa sentra produksi yang ada di Provinsi Bali.

2. Manfaat praktis

Penelitian diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran bagi masyarakat tentang masa panen produksi dan daya simpan buah salak menjadi sehingga dapat menekan biaya produksi karena dapat di simpan sendiri dan menghasilkan produk yang sehat dan aman untuk di konsumsi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tanaman Salak**

Buah salak tersusun atas 3 bagian utama, yaitu kulit, daging, buah dan bagian biji. Bagian kulit tersusun atas sisik-sisik yang tersusun seperti genting dan kulit ari yang langsung menyelimuti daging buah. Kulit ari berwarna putih transparan. Warna sisik buah salak ada yang berwarna coklat kehitaman, coklat kemerahan, dan coklat keputihan tergantung kultivarnya (Suter, 1988).

Tanaman salak tumbuh secara berumpun dan tinggi tanaman dapat mencapai 7 m, tetapi rata-rata yang tumbuh tidak lebih dari 4,5 m. Tanaman ini merupakan tanaman berumah dua yang dapat menghasilkan bunga jantan terpisah dengan tanaman yang menghasilkan bunga betina. Batang berduri hampir tidak terlihat karena tertutup oleh pelepah daun yang tumbuh rapat. Daun tersusun berbentuk roset seperti pedang dengan panjang antara 2,5 m -7 m. Bunga jantan dan bunga betina merupakan bunga majemuk yang masing-masing tersusun dalam bunga tongkol. Buahnya tersusun dalam tandan yang masing-masing muncul dari ketiak daun. Buah yang dihasilkan biasanya berbentuk bulat atau bulat telur terbalik dengan bagian pangkal meruncing. Kulit buah salak ini mempunyai sisik dan tersusun rapih seperti genteng. Warna buah salak ini beragam dari kuning sampai hitam. Tiap buah salak terdiri dari tiga septa daging buah. Rasanya bervariasi, ada yang manis, asam, sepat atau kombinasi dari ketiganya (Widyastuti, 1996).

## 2.2 Kandungan Gizi Salak

Salak merupakan komoditas yang kaya dengan kandungan gizi berupa kalori, protein, karbohidrat, mineral dan vitamin. Komposisi kimia daging buah salak berubah dengan semakin meningkatnya umur buah dan bervariasi menurut varietasnya. Salak mempunyai kandungan kimiawi yang relatif konstan pada umur 5 bulan sesudah bunga mekar. Pada umur tersebut kadar gulanya mencapai nilai tertinggi, sedangkan kadar asamnya dan taninnya terendah. Hal ini yang menyebabkan umur 5 bulan setelah bunga mekar adalah umur panen terbaik untuk konsumsi karena rasanya manis dan rasa asam hampir tidak ada (Putra, 2011). Kandungan gizi buah salak secara umum dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1  
Komposisi Kimia Daging Buah Salak (100 g)

Kandungan Gizi	Proporsi
Kalori	77.0 kal
Protein	0.40 g
Karbohidrat	20.90 g
Kalsium	28.00 mg
Fosfor	18.00 mg
Zat Besi	4.20 mg
Vitamin B	0.04 mg
Vitamin C	2.00 mg
Air	78.00 mg
Bagian yang dapat dimakan	50 %

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2002

## 2.3 Panen dan Pascapanen Buah Salak

Panen adalah rangkaian kegiatan pengambilan hasil budidaya berdasarkan umur, waktu, dan cara yang sesuai dengan karakter produk (Permentan, 2013). Pascapanen adalah tindakan yang dilakukan atau disiapkan pada tahap pascapanen agar hasil tanaman pangan siap dan aman digunakan oleh konsumen dan layak

diolah lebih lanjut dalam industri (Sudjatha dan Wisaniyasa, 2017). Penanganan pascapanen yang tidak tepat dapat mengakibatkan kehilangan mutu buah.

Menurut Wiraatmaja dan Rai (2017) mutu buah salak yang baik diperoleh bila pemanenan dilakukan pada tingkat kemasakan yang baik. Maka pemanenan dilakukan dengan cara petik pilih. Buah salak akan matang dengan sempurna dan layak dikonsumsi pada umur enam bulan sejak mekarnya bunga salak. Salak yang dipanen pada umur ini akan berasa manis dan pada beberapa jenis buahnya akan masir. Pemanenan salak gula pasir sebaiknya memperhatikan faktor pengangkutan. Bila buah salak yang dihasilkan akan segera dikonsumsi, pemetikan dapat dilakukan saat buah matang sempurna. Sedangkan bila buah salak akan dijual dan mengalami pengangkutan dan penyimpanan yang lama, sebaiknya buah salak dipetik waktu kematangan 80 % (5–5.5 bulan setelah bunga mekar) (Sutoyo dan Suprpto, 2010).

#### 1. Ciri dan Umur Panen

Wiraatmaja dan Rai (2017) buah salak dapat dipanen setelah matang benar di pohon, biasanya berumur 6 bulan setelah bunga mekar (*anthesis*). Hal ini ditandai oleh sisik yang telah jarang, warna kulit buah merah kehitaman atau kuning tua, dan bulu-bulunya telah hilang. Ujung kulit buah (bagian buah yang meruncing) terasa lunak bila ditekan warnanya mengkilat, dan mudah terlepas bila dipetik dari tandannya. Buah yang dipetik pada umur tersebut sudah masak, rasanya manis, beraroma salak dan masir tandannya (Mandiri, 2010).

#### 2. Periode Panen

Tanaman salak dalam masa panennya terdapat 2 musim:

- a. Panen raya pada bulan Januari sampai Maret
  - b. Panen gadu pada bulan Agustus sampai Desember
3. Cara Panen

Cara pemanenan buah salak biasanya dilakukan dengan memotong tangkai tandannya menggunakan sabit. Buah salak dalam satu tandan memiliki kematangan yang 12 tidak seragam. Oleh sebab itu, dilakukan petik pilih dari tandannya (Mandiri, 2010). Menurut Wiraatmaja dan Rai (2017) pemanenan dilakukan dengan cara memotong tandan buah dengan pisau atau sabit apabila buah dalam tandan matang keseluruhan. Jika buah matang hanya sebagian maka panen dilakukan dengan cara memipil buah yang telah matang.

### **2.3.1 Pengangkutan**

Buah salak yang dipanen dimasukkan ke dalam keranjang bambu atau peti kayu yang diberi alas daun-daunan. Beberapa petani maju menggunakan peti plastik jenis HDPE (*high density polyethylene*) untuk membawa salak dari kebun ke kios atau toko yang sekaligus sebagai tempat pengumpulan dan pengemasan. Buah salak diletakkan di tempat yang teduh, seperti di bawah pohon atau naungan, untuk melindungi dari sengatan matahari yang dapat meningkatkan suhu buah salak sehingga mempercepat kerusakan.

### **2.3.2 Penyortiran dan Pembersihan**

Sortasi/pemilihan bertujuan untuk memilih buah yang baik, tidak cacat, dan layak jual. Kebersihan salak berpengaruh terhadap masa simpan buah salak. Tandan salak sering diletakkan dekat dengan permukaan tanah sehingga kotoran dapat menempel pada buah salak dan menyebabkan binatang-binatang kecil yang

menyukai tempat lembab sering bersembunyi di antara buah dalam tandan. Pembersihan bertujuan untuk membersihkan buah-buah dari berbagai bahan yang tidak berguna seperti tangkai, ranting dan kotoran. Bahan-bahan tersebut dipotong dengan pisau, sabit, gunting pangkas tajam tidak berkarat sehingga tidak menimbulkan kerusakan pada buah.

### **2.3.3 Pengemasan**

Buah salak biasanya dikemas dalam keranjang bambu, peti kayu, kardus (kotak karton gelombang) atau kemasan tradisional khas sentra produksi, seperti salak sidimpuan yang dikemas dalam karung anyaman pandan. Beberapa jenis kemasan salak untuk tujuan pasar lokal yang umum digunakan yaitu keranjang dari anyaman bambu sedangkan untuk tujuan pasar swalayan dikemas dengan *polyethylene* atau bungkus plastik (Siregar, 2007).

Tujuan pengemasan adalah untuk melindungi buah salak dari kerusakan, mempermudah dalam penyusunan, baik dalam pengangkutan maupun dalam gudang penyimpanan. Pengemasan dengan keranjang bambu memiliki kelemahan yaitu anyaman bambu mudah lepas sehingga tidak cukup untuk melindungi buah, mudah berubah bentuk karena konstruksinya lemah, banyak buah memar akibat benturan sesama buah dan daya simpan buah rendah. Kendala yang sering dijumpai dalam pengemasan yaitu sering terjadi pencampuran buah yang berbeda tingkat kematangannya maupun kualitasnya. Buah yang matang apabila dicampur dengan buah yang tidak terlalu matang akan mempercepat proses pematangan, karena buah yang matang menghasilkan etilen.

#### **2.3.4 Penyimpanan**

Salak merupakan buah-buahan tropis yang tergolong dalam produk hortikultura yang umumnya bersifat musiman dan saat panen jenis buah satu dengan jenis buah lainnya hampir bersamaan waktu. Pada umumnya buah-buahan yang berpola respirasi klimakterik mempunyai karakter mudah rusak sehingga umur simpannya relatif pendek. Penanganan buah-buahan yang tidak tepat menyebabkan kerusakan fisiokimia dan fisiologis yang tidak dapat dihindari sehingga susut pasca panennya bisa mencapai 80%. Kerusakan ditandai bau busuk dan daging buah menjadi lembek serta berwarna kecoklat-coklatan. Setelah dipanen buah salak masih meneruskan proses hidupnya berupa proses fisiologis (perubahan warna, pernafasan, proses biokimia dan perombakan fungsional dengan adanya pembusukan mikroorganisme). Oleh sebab itu diperlukan penanganan pascapanen agar umur simpan salak gula pasir lebih lama.

Permasalahan yang timbul pada saat panen raya produksinya melimpah, sehingga setiap menghindari kerugian akibat kerusakan, petani menjual dengan harga murah. Kegiatan penyimpanan dilakukan untuk memperpanjang daya gunanya dan dalam keadaan tertentu memperbaiki mutunya, meningkatkan keuntungan produsen, membantu pemasaran yang teratur, pengendalian laju transpirasi dan respirasi, serta infeksi penyakit (Pantastico, 1986).

#### **2.4 Masa Simpan Buah Salak**

Buah salak yang disimpan dalam bentuk tandan akan memiliki umur simpan yang lebih lama dibandingkan buah salak yang disimpan dalam bentuk

butiran. Hal ini disebabkan karena saat pemetikan buah salak dari tandannya, akan terjadi pelukaan, memar, dan terpotong pada pangkal buah akan semakin mempercepat proses pembusukan buah (Nasution, 2011). Buah yang terserang menjadi busuk berair, dan akibatnya tidak dapat dikonsumsi. Pemicu penyakit ini adalah kelembaban yang tinggi. Pengendaliannya dilakukan dengan membuang buah salak yang rusak agar tidak menular ke buah sehat dan melakukan pemangkasan daun tanaman maupun tanaman penayang yang terlalu rimbun (Sutoyo dan Suprpto, 2010).

Hasil penelitian yang dilakukan Rahmawati (2010) terhadap salak pondoh menjelaskan tumbuhnya jamur pada salak disebabkan karena meningkatnya kelembaban relatif ruangan sebagai akibat respirasi yang tidak bebas, bersifat sangat aktif yang mampu mengubah senyawa organik kompleks yang akan menyebabkan pembusukan. Selain itu tumbuhnya jamur juga disebabkan karena berasal dari spora yang berada di udara luar yang menempel pada kulit buah salak.

Selama penyimpanan yang dilakukan pada perlakuan dua suhu yaitu, suhu ruang dan suhu dingin dengan menggunakan berbagai perlakuan gas yang berbeda-beda. Umur simpan buah salak dibatasi oleh kerusakan-kerusakan yang terjadi pada proses penyimpanan. Perbedaan suhu dan komposisi gas yang diberikan ini membuat perbedaan yang cukup signifikan terhadap sampel. Kerusakan buah yang terjadi ditandai dengan kebusukan buah di mana tekstur buah menjadi empuk, daging buah yang awalnya berwarna putih menjadi kecoklatan serta sedikit berair (Rahmawati, 2010).



UNMAS DENPASAR

Tabel 2.2  
Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Tahun	Nam	Judul	Metode	Alat analisis	Persamaan dan perbedaan
1	2013	Vina Herviana Manurung, G. S. S. Djarkasi, T. M, Langi, dan L, E, Luluhan.	Ana lisis Sifat Fisik Dan K imia Buah Salak Pangu ( <i>Salacca zalacca</i> ) Dengan Pelilinan Selama Penyimpanan.	Rancangan Acak Lengkap (RAL)	Analisis Sidik Ragam.	Persamaan: 1. Menggunakan RAL 2. Analisis Sidik Ragam
2	2010	Budi Santosa dan Gatut Suliana	Penentuan Umur Petik Dan Pelapisan Lilin Sebagai Upaya Menghambat Kerusakan Buah Salak Pondoh Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang	Rancangan Acak Lengkap Faktor Tunggal	Metode skoring, dan uji asam titrasi	Persamaan: 1. Menggunakan metode skoring 2. Uji asam titrasi  Perbedaan: Penelitian sekangan tidak menggunakan RAL faktor tunggal
3	2012	I. N Rai, G.A. Semarajaya, I N. G. Astawa, N. K. Alit Astiari, dan N P. Arisusanti	Studi Perbedaan Kualitas Buah Salak Gula Pasir ( <i>Salacca Zalacca</i> var. Gula Pasir) pada Tiga Sentra Produksi di Bali*	Rancangan Acak Lengkap (RAL)	Sidik Ragam dan metode organoleptik	Persamaan: Penelitian ini menggunakan metode dan analisis yang sama serta uji asam total, ujia total gula dan rasio total gula.