

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode yang akan diterapkan yaitu metode eksperimental. Metode ekperimental adalah metode penelitian yang digunakan untuk melihat atau mengetahui perubahan variabel independen dan dependen atau hasil yang akan dilihat selama proses penelitian berlangsung. Sehingga pada penelitian tugas akhir ini akan menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimental.” Hal ini melibatkan penggabungan bahan-bahan, pemrosesan, jika perlu, dan kemudian pemeriksaan produk yang dihasilkan”(Bower,2009:238). Sehingga pada penelitian ini akan melakukan sebuah perbandingan terhadap produk yang akan diteliti dengan produk aslinya. Selain itu, terkait dengan proses pengumpulan data yang akan dilakukan dengan menerapkan dokumentasi untuk mengetahui tahapan demi tahapan yang akan dilakukan dengan pengambilan gambar. Kemudian akan dilakukan pembagian kuesioner untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis dengan menggunakan beberapa pengujian yaitu uji inderawi dan uji independent sampel t test untuk menentukan hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan eksperimental dengan menambahkan rumput laut *Eeucheum Cottoni* ke dalam pembuatan pasta dan tidak menggnti bahan utama pada pembuatan pasta, serta melihat reaksi perubahan dari pasta dengan penambahan rumput laut *Eucheuma Cottoni*. Sehingga pada proses pembuatannya akan menerapkan persentase 1:2.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Pengambilan bahan

Dalam penelitian ini kabupaten luwu tepatnya di desa seppong tempat pengambilan bahan baku, karena merupakan penghasil rumput laut jenis *Eucheuma Cottoni* dan menjadi salah satu mata pencaharian masyarakat disana.

Pembudidayaan rumput laut *Eucheuma Cottoni* di desa seppong ini mulai meningkat. Sebab, tingginya harga jual rumput laut *Eucheuma Cottoni* membuat masyarakat beralih profesi untuk membudidayakan rumput laut *Eucheuma Cottoni*. Namun, masyarakat disana masih kurang dalam memanfaatkan rumput laut *Eucheuma Cottoni* untuk dijadikan sebagai produk makanan yang memiliki harga jual dan bahkan menjadi produk yang baik bagi kesehatan.

2. Lokasi Pelaksanaan Penelitian

Dengan itu proses penelitian akan dilaksanakan di dapur praktik program studi seni kuliner Politeknik Pariwisata Makassar karena memiliki ketersediaan alat yang lengkap dalam proses penelitian ini. Dan waktu pelaksanaannya selama 3 hari. Sehingga semua proses pada penelitian ini mulai dari dokumentasi sampai dengan pengisian kuesioner dilaksanakan di lingkungan Politeknik Pariwisata Makassar.

3. Kriteria Panelis

Pada penelitian ini tentunya memiliki beberapa kriteria panelis yang akan menjadi responden dalam penelitian ini. Panelis yang dipilih adalah individu yang berpengetahuan mendalam tentang produk makanan yang dikaji. Panelis terlatih berusia 30-50 tahun, terdiri dari 4 orang, merupakan tenaga pengajar atau ahli kuliner yang memiliki pengetahuan mendalam tentang produk makanan dan mampu menilai perbedaan antara produk makanan yang dibuat dan aslinya. Sementara itu, panelis terbatas berjumlah 15-25 orang, adalah mahasiswa/i seni kuliner yang memahami produk makanan. Pemilihan panelis ini didasarkan pada kebutuhan penelitian tugas akhir yang mencakup pembuatan dan analisis karakteristik produk makanan, sehingga kedua kategori panelis ini dipandang memenuhi kriteria untuk evaluasi yang mendalam.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini, tentunya bahan-bahan yang memiliki kualitas agar produk yang akan dihasilkan sesuai dengan standar yang

ingin dicapai. Tujuan dari pada persiapan bahan dan alat ini adalah pada saat melaksanakan proses penelitian dapat mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian, agar penelitian ini terlaksana secara optimal, efektif, dan efisien. Pada tahapan ini tentunya peneliti harus memastikan terkait dengan ketersediaan alat dan juga bahan yang akan digunakan pada proses penelitian guna untuk memperlancar dan terhindar dari kegagalan. Selain itu, kebersihan alat dan juga bahan yang akan digunakan harus dalam keadaan baik, bersih, tidak terkontaminasi oleh bakteri ataupun bahan yang berbahaya, sehingga alat dan bahan layak untuk digunakan.

Table 2 Standar Recipe

Bahan	Takaran
Tepung Terigu	100 gr
Rumput laut (<i>Eucheuma Cottoni</i>)	50 gr
Telur	1 pcs
Garam	Secukupnya

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

a. Tepung Terigu

Tepung terigu adalah tepung yang diperoleh dari biji gandum yang dihaluskan. Salah satu sifat yang dimiliki tepung terigu yaitu kemampuan dalam membentuk gluten pada adonan membuat adonan elastis dan tidak mudah hancur pada saat diproses. Tepung terigu sendiri memiliki beberapa jenis yaitu tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang, dan tepung terigu protein rendah. Gandum untuk pembuatan tepung dikelompokkan berdasarkan kadar proteinnya, yaitu *hard red winter*, *soft red winter*, *hard red spring*, *hard white*, *soft white* dan *durum* (Abdelaleema dan Al-Azaba 2021). Salah satu jenis tepung yang akan digunakan pada penelitian tugas akhir ini yaitu tepung protein tinggi, dimana tepung tersebut sangat cocok digunakan pada olahan mie atau pasta dan juga roti.

b. Telur

Telur ayam merupakan suatu produk yang dihasilkan dari ternak unggas ayam. Telur ayam sendiri salah satu sumber protein hewani yang dikonsumsi secara komersial karena rasanya yang lezat, mudah dicerna, serta terdapat kandungan gizi yang tinggi. Telur ayam merupakan produk hasil ternak yang mudah dijangkau dari segala kalangan masyarakat dan memiliki nilai gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti, protein, lemak dan mineral (Wulandari, Hariyanti, 2022). Ada dua jenis telur ayam yang sering dikonsumsi yaitu telur ayam kampung dan juga telur ayam negeri (telur ayam ras). Telur ayam memiliki tiga komponen utama yaitu cangkang berupa selaput, putih telur dan juga kuning telur. Dalam penelitian tugas akhir ini, telur ayam ras yang akan peneliti gunakan dalam pembuatan pasta yang mampu menjadikan pasta lebih liat sehingga pasta yang dihasilkan tidak mudah putus.

c. Garam

Garam merupakan salah satu bahan makan atau perasa yang dibuat dengan cara menguapkan air laut dengan menggunakan sinar matahari atau menggunakan sumber panas. Garam menjadi salah satu bahan makanan yang wajib ada pada dapur, hampir seluruh makanan itu menggunakan garam untuk menciptakan rasa asin yang disatukan dengan rasa yang lain.

2. Alat

Alat-alat yang digunakan merupakan alat-alat yang bersih dan sesuai dengan alat yang dibutuhkan pada saat penelitian, sebagai berikut;

1. *Bowl* / Mangkok

Bowl adalah alat yang berbentuk setengah lingkaran digunakan peneliti untuk menempatkan bahan yang telah ditakar dan bahan yang akan dicampurkan.

2. *Scales* / Timbangan

Scales adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur atau menimbang bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat suatu

makanan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan scales sebagai alat untuk menimbang bahan yang akan digunakan untuk uji coba penelitian.

3. *Pasta maker* / alat pembuat pasta

Pasta maker adalah alat yang digunakan untuk memipihkan atau mencetak pasta tanpa harus menggunakan cara manual. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pasta maker untuk membuat pasta sehingga pasta yang dihasilkan memiliki bentuk yang baik serta ketebalannya Sama.

4. *Sauce pan* / Panci

Sauce pan adalah alat untuk memasak, yang dimana ini digunakan untuk memasak dengan jumlah air yang banyak atau dapat juga digunakan dalam membuat sauce. Sehingga pada penelitian ini, peneliti gunakan *sauce pan* sebagai alat untuk memasak pasta yang telah dibuat atau dibentuk.

5. *Chef knife* / Pisau

Chef knife adalah alat yang digunakan untuk memotong sayuran, buah, serta bahan lainnya. Chef knife peneliti gunakan untuk memotong adonan yang akan digunakan.

6. *Stove* / kompor

Stove adalah alat untuk memasak makanan yang menggunakan gas sebagai bahan bakar untuk menyalakan api. Stove merupakan salah satu peralatan *equipment* yang sangat wajib ada pada setiap dapur, yang dimana alat ini sangat berguna bagi koki agar mempermudah dalam memproduksi berbagai jenis masakan dalam satu kompor.

7. *Blender*/ alat pencampur

Blender adalah alat untuk mencampur atau menghaluskan bahan-bahan yang akan digunakan untuk memasak atau membuat makanan, biasanya digunakan untuk membuat bumbu halus.

8. *Chiller*/ Pendingin

Chiller adalah salah satu alat atau lemari pendingin yang digunakan untuk menyimpan bahan makanan, baik itu makanan yang mentah ataupun

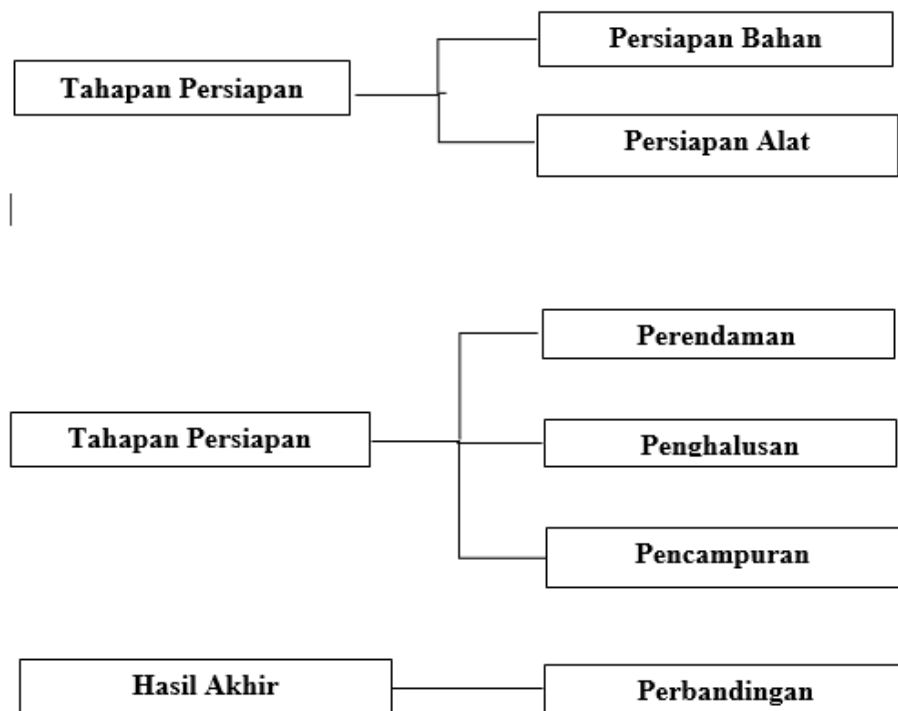
makanan sudah masak, seperti sayuran, buah-buahan, dan makanan yang berada disuhu ruang.

9. *Thermo gun*/ Pengukur suhu

Thermo gun adalah alat bantu yang mampu mengukur suhu atau temperatur tanpa menyentuh objek. Alat ini peneliti gunakan dalam penelitian atau dalam uji coba yang peneliti gunakan pada pembuatan pasta untuk mengukur suhu pada saat proses memasak pasta.

D. Prosedur Penelitian

Pada proses penelitian yang akan dilaksanakan tentunya melalui beberapa prosedur. Namun dalam penelitian ini, peneliti menerapkan 3 tahapan saja. Berikut adalah tahap penelitian dalam pembuatan sebuah produk yang akan buat.



Gambar 2 Prosedur Penelitian
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

1. Persiapan bahan dan alat

Tujuan dari pada persiapan bahan dan alat ini adalah pada saat melaksanakan proses penelitian dapat mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian, agar penelitian ini terlaksana secara optimal, efektif, dan efisien. pada tahapan ini tentunya peneliti harus memastikan terkait dengan ketersediaan alat dan juga bahan yang akan digunakan pada proses penelitian guna untuk memperlancar dan terhindar dari kegagalan. Selain itu, kebersihan alat dan juga bahan yang akan digunakan harus dalam keadaan baik, bersih, tidak terkontaminasi oleh bakteri ataupun bahan yang berbahaya, sehingga alat dan bahan layak untuk digunakan.

2. Perendaman

Pada perendaman ini bertujuan untuk menghilangkan kadar garam yang ada pada rumput laut, menghilangkan bakteri dan juga membuat rumput laut lunak.

3. Penghalusan

Tujuan dari penghalusan ini adalah agar adonan yang akan dihasilkan tidak ada butiran yang dapat membuat adonan robek pada saat dibentuk.

4. pencampuran

Selanjutnya adalah pencampuran bahan setelah melalui beberapa tahapan, sehingga proses penelitian ini akan berjalan sesuai dengan tahapan yang dilakukan dan terstruktur.

Penelitian ini akan membuat produk dengan objek pasta dengan penambahan rumput laut *Eucheuma Cottoni*, dengan menggunakan bahan dan resep standar yang akan digunakan.

E. Definisi Operasional

1. Pasta merupakan makanan olahan yang digunakan pada masakan italia. Yang dimana tepung terigu sebagai bahan utama pada pembuatan pasta. Pasta sendiri mirip dengan mie tetapi terdapat perbedaan diantara keduanya. Proses pembuatan pasta sendiri sangat sederhana dan dapat dibuat dirumah. Dari pembuatan pasta sendiri terdapat bahan yang dimana membuat pasta

itu kenyal dan elastis. Sehingga rumput laut dapat dijadikan sebagai penambah pada pembuatan pasta karena mengandung keragenan atau sebagai pengental alami.

2. Kualitas Pasta

Peneliti bertujuan agar rumput laut *Eucheuma Cottoni* dapat mengubah pasta dengan kehadiran keragenan sebagai bahan pengental alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati apakah keragenan dari rumput laut *Eucheuma Cottoni* ini dapat meningkatkan tekstur pasta menjadi lebih kenyal. Evaluasi panelis akan difokuskan pada rasa, warna, dan aroma pasta yang dihasilkan.

F. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis dan sumber data sebagai berikut;

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diolah sendiri serta diperoleh langsung dari objek penelitian baik itu organisasi maupun perorangan. Pada saat penelitian diperoleh data berdasarkan eksperimen yang dilakukan oleh peneliti, dan data diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh beberapa responden terpilih.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sekumpulan sebuah informasi yang telah ada sebelumnya sebagai suatu pelengkap yang dibutuhkan oleh peneliti untuk kebutuhan data penelitian yang berhubungan dengan informasi dari sumber yang telah ada sebelumnya. Selain itu, data sekunder sangat dibutuhkan peneliti untuk informasi tambahan dan pendukung dari data primer agar akurat dan jelas. Dengan demikian data sekunder adalah hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian yang berguna sebagai dasar penulisan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan pendekatan dan strategi yang akan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kerangka penelitian tugas akhir ini, peneliti menerapkan berbagai teknik pengumpulan data untuk memastikan keberhasilan proses penelitian.

Teknik-teknik pengumpulan data yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data, informasi serta pengambilan gambar pada saat melaksanakan penelitian. Dokumentasi yang akan digunakan dalam penelitian ini mencakup buku, jurnal ataupun penelitian terdahulu yang berkaitan serta dokumentasi gambar selama proses penelitian berlangsung (Riyanto Slamet, 2020).

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memberikan daftar pertanyaan ataupun pernyataan untuk dijawab oleh responden dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan ataupun pernyataan kepada responden untuk dijawab (Riyanto Slamet 2020).

KUESIONER

“PEMBUATAN PASTA DENGAN PENAMBAHAN RUMPUT LAUT
(*EUCHEUMA COTTONI*)”

Dengan hormat saya Muhammad Ainun Mahasiswa tingkat akhir Sekolah Tinggi Pariwisata Makassar yang melakukan penyelesaian tugas akhir dengan membuat penelitian tentang uji coba pembuatan pasta dengan penambahan rumput laut (*Eucheuma Cottoni*). Oleh karena itu, saya memohon kesediaan saudara/saudari untuk mengisi angket ini atas ketersediaannya dan waktu yang diluangkan saya ucapkan banyak terimah kasih.

Nama:

Jenis kelamin:

Usia :

Propesi:

Hari dan Tanggal:

Berilah (O) pada kolom dibawah ini:

1. Kuesioner Uji Pasta orisinal dan Pasta dengan penambahan Rumput Laut (*Eucheuma Cottoni*)

Table 3 Kuesioner

Aspek	Kode Sampel							
	103				104			
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Keterangan: Skala Penilaian 1-4, (1) tidak suka (2) Agak tidak suka (3) Cukup suka (4) sangat suka								

H. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan adalah analisa data kuantitatif. Analisa data kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari subjek/responden atau sumber data lain terkumpul (sugiyono, 2017:253). Dengan itu kegiatan dalam analisa data ini untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel dan juga jenis responden, selanjutnya akan dilakukan mentabulasi data berdasarkan variabel dari keseluruhan responden. Sehingga penyajian data dalam tiap variabel yang diteliti akan dilakukan perhitungan sehingga dapat menjawab rumusan masalah serta melakukan perhitungan terkait hipotesis yang diajukan.

Pada penelitian tugas akhir yang akan dilaksanakan menerapkan metode analisa statistik deskriptif. Menurut sugiyono (2017) Metode analisa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Ini melibatkan pelatihan panelis untuk menentukan secara kuantitatif atribut sensorik dalam suatu sampel atau lebih biasanya pemilihan sampel. (Sullivan, 2017:13). Penilai dilatih untuk mengukur atribut yang terkait dengan modalitas sensorik yang relevan seperti kenampakan, aroma, rasa, tekstur dan sisa rasa.

Maka dari itu penilaian ini menggunakan dua tipe pengujian sebagai berikut:

a. Uji Inderawi

Uji inderawi adalah pengujian terhadap karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia yang dapat melakukan penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan juga tekstur dalam suatu produk makanan. “Pengujian inderawi Merupakan cara pengujian terhadap sifat khas/karakteristik bahan pangan dg menggunakan indera manusia (penglihatan, perasa, peraba, pencium/pembau, dan pendengar” (Hastuti, 2019:7). Dengan itu pelaksanaan pengujian ini akan dilakukan dengan panelis yang telah dipilih yaitu panelis terbatas dan juga panelis terlatih. Sehingga pengujian yang akan dilaksanakan bertempat

dikampus Poltekpar Makassar tepatnya didapur praktik program studi seni kuliner.

b. Uji Independen Sample t test

Uji T merupakan metode statistik digunakan untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok atau populasi. Pada penelitian tugas akhir ini uji t sampel bebas atau independen akan diterapkan dimana akan ada perbedaan dua parameter rata-rata dengan satu variabel terikat. Perhatikan bahwa hipotesis yang masuk akal, logis dan dapat diuji harus diajukan. (Bower, 2009:92). Dimana pelaksanaan uji t ini akan dilaksanakan dengan panelis yang telah dipilih setelah uji inderawi dilakukan, yang dimana lokasi penelitian bertempat di Poltekpar Makassar tepatnya didapur praktik program studi seni kuliner.

Pada penerapan uji t pada penelitian ini akan dilakukan melalui hasil pengumpulan data yaitu kuesioner yang telah diberikan penilaian dari responden, dan selanjutnya akan diolah untuk menentukan hipotesis yang telah ditetapkan dengan menggunakan pengujian uji t atau *uji independen sampel t test*. Sehingga dapat diketahui bahwa hipotesis ini akan diterima atau ditolak.

Dalam penelitian ini untuk membuktikan apakah ada perbedaan terhadap pasta dengan penambahan rumput laut (*Eucheuma Cottoni*) dan tanpa penambahan rumput laut (*Eucheuma Cottoni*) yang akan dilihat berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap sifat inderawi produk meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Maka syarat dalam melakukan *independen sampel t test* adalah data berdistribusi normal, kedua kelompok data independent. Berikut langkah-langkah *uji independent sampel t test* yaitu:

1. Membuat hipotesis nol dan hipotesis alternatif:

H_0 : Jika $X=Y$, H_a : Jika Rumput laut *Eucheuma Cottoni* tidak memberikan reaksi terhadap pasta maka tidak terdapat perbedaan antara kedua produk yaitu pasta rumput laut *Eucheuma Cottoni* dan pasta yang tidak menggunakan rumput laut *Eucheuma Cottoni*

H_a : Jika $X \neq Y$,: Jika Rumput laut *Eucheuma Cottoni* memberikan reaksi terhadap pasta maka terdapat perbedaan antara kedua produk yaitu pasta rumput laut *Eucheuma Cottoni* dan pasta yang tidak menggunakan rumput laut *Eucheuma Cottoni*.

- Memilih level signifikansi, dalam penelitian ini pengujian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau dengan taraf signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) *two*

Tail (dua arah)

- Uji homogenitas data

Uji homogenitas data merupakan metode ilmiah untuk mengetahui apakah beberapa varian dari populasi adalah sama atau tidak sama. Uji uji dilakukan sebagai persyaratan dalam melakukan independent sampel t test. Dengan itu, uji kesamaan dua varian digunakan untuk menguji apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak, jika sebuah data dianggap homogen maka tidak perlu melakukan uji homogenitas data.

Rumusan yang digunakan dalam uji homogenitas data yaitu:

: Ragam varian yang nilainya paling besar

: Ragam varian yang nilainya paling kecil

Dengan hipotesis:

H_0 : Rumput Laut *Eucheuma Cottoni* tidak memberikan reaksi terhadap perubahan pasta

H_a : Rumput Laut *Eucheuma Cottoni* memberikan reaksi perubahan terhadap pasta.

- Hitung melalui rumus statistik

Rumus yang digunakan dalam *uji independent* yaitu:

Keterangan:

: Rata-rata kelompok a

: Rata-rata kelompok b

: Banyaknya sampel dikelompok a

: Banyaknya sampel dikelompok b

Dimana s_p :

Keterangan:

: Standar deviasi gabungan

: Banyaknya sampel dikelompok a

: Banyaknya sampel dikelompok b

: Nilai ragam yang variannya paling besar

: Nilai ragam yang variannya paling kecil

5. Membandingkan p value dengan nilai α
6. Menarik kesimpulan.