

Nama : Nadia Fitri Yani

NIM : 1811201018

Rancangan Percobaan

Suatu percobaan merupakan suatu penelaahan ilmiah terencana yang dirancang untuk meneliti satu atau lebih populasi. Beberapa kondisi yang mencirikan suatu populasi disebut perlakuan; jadi setiap perlakuan secara khas mendefinisikan suatu populasi. Suatu kontrol adalah istilah yang digunakan untuk perlakuan baku atau standar, yang dimasukkan dalam suatu percobaan sehingga ada referensi dimana perlakuan lain dapat dibandingkan. Pada beberapa percobaan, kontrol merupakan perlakuan boneka atau perlakuan semu dimana tidak terdapat penerapan perlakuan tersebut kedalam satuan percobaan.

Aspek yang dipelajari dalam suatu percobaan tunggal disebut faktor. Sedangkan kategori yang berbeda dalam suatu faktor disebut taraf suatu faktor. Perlakuan diberikan pada satuan percobaan yang sudah ditentukan. Suatu satuan percobaan adalah bagian atau unit terkecil yang diberikan perlakuan tunggal, asalkan dua unit yang sama dapat diberikan perlakuan yang berbeda. Dalam banyak percobaan mungkin tidak praktis untuk mengukur atau mengamati keseluruhan satuan percobaan. Sifat alami dari perlakuan dan satuan percobaan juga dapat mengakibatkan pengamatan tidak praktis. Tiap anak gugus dari satuan yang diukur dan diamati disebut satuan respon atau satuan penarikan contoh. Beberapa satuan respon mungkin dapat dipilih secara acak dari tiap satuan percobaan untuk pengamatan. Bila keseluruhan satuan percobaan diamati, satuan respon tentu merupakan satuan percobaan tersebut.

Dalam kebanyakan situasi percobaan dasar, tiap populasi adalah gugus konsep pengukuran dari satuan percobaan yang menerima perlakuan yang sama. Populasi perlakuan ini kadang dicirikan dengan nilai rata-rata dan ragamnya. Oleh karenanya, diasumsikan bahwa populasi-populasi perlakuan secara kasar memiliki ragam yang sama. Bila asumsi ini beralasan, maka analisis dan inferensia tentang rata-rata populasi akan lebih mudah apabila ragam populasi sama. Ilmuwan Naseer AlDin Al-Tusi ahli di dalam bidang geometri, trigonometri, aljabar, aritmatika, metafisika, dan logika. Ilmuwan Al-Biruni telah menulis 120 buku, khususnya di bidang statistik seperti aritmatika teoritis dan praktis, penjumlahan seri, analisis kombinatorial, kaidah angka 3, bilangan irasional, teori perbandingan, definisi aljabar, metode pemecahan penjumlahan aljabar, geometri, dan teorema Archimedes.

Surat yang menyangkut tentang rancangan percobaan terdapat pada

Q.S. Al-Hijr (15) ayat 19, yang artinya “*Dan Kami telah menghamparkan Bumi dan Kami pancangkan padanya gunung-gunung serta Kami tumbuhkan di sana segala sesuatu menurut ukuran*”

Q.S. Al-Hijr (15) ayat 21, yang artinya “*Dan tidak ada sesuatu pun, melainkan pada sisi Kamilah Khazanahnya : Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran tertentu*”

QS. Al-Furqon(25) ayat 2, yang artinya “*yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat*”

Q.S. Al-Qomar (54) ayat 49, yang artinya “*Sungguh, Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran*”.

Jawaban dari pertanyaan mengenai Penentuan Faktor, Perlakuan, Pengendalian Lingkungan, Total Satuan Percobaan

1. Faktor: Pestisida Cair
2. Level: Pestisida cair Dol-Mix (1 kg), Dol-Mix (2 kg), DDT + y-BHC, Azodrin, Dimecron-Boom, Dimecron-Knap, dan tanpa pestisida (kontrol).
3. Perlakuan: Pemberian berbagai pestisida cair pada lahan seluas 4x5 m² berupa DolMix (1 kg), Dol-Mix (2 kg), DDT + y-BHC, Azodrin, Dimecron-Boom, Dimecron-Knap, dan tanpa pestisida (kontrol) masing-masing diulang 4 kali.
4. Pengendalian lingkungan: percobaan dilakukan pada satu hamparan sawah yang mempunyai tingkat kesuburan atau kandungan bahan organik yang relatif sama.
5. Total satuan percobaan: Unit lahan seluas 4x5 m²
6. Satuan pengamatan: Satu petakan padi
7. Respon dari percobaan: Produksi gabah per kg/ha