

Hipotesis Penelitian dalam Kesehatan

Junaedi Junaedi^{1*}, Abdul Wahab²

¹Institut Agama Islam DDI Polewali Mandar, ²Universitas Muslim Indonesia
*e-mail: junaedi@ddipolman.ac.id, abdulwahab79@umi.ac.id

Diterima Redaksi: 12-07-2023; Selesai Revisi: 17-7-2023; Diterbitkan Online: 18-7-2023

Abstrak

Hipotesis berasal dari kata *Hupo* dan *Thesis*. *Hupo* artinya sementara atau lemah keberadaannya dan *thesis* artinya pernyataan/teori. Hipotesis pada dasarnya merupakan preposisi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan suatu keputusan/ pemecahan persoalan ataupun dasar penelitian lebih lanjut. anggapan sebagai suatu hipotesis juga merupakan data, akan tetapi, karena kemungkinan bisa salah, apabila digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan harus terlebih dahulu diuji dengan menggunakan data hasil observasi. Tulisan ini merupakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) yang membicarakan Hipotesis Penelitian dalam Kesehatan. Selanjutnya penulis mengkaji bagaimana Hipotesis Penelitian dalam Kesehatan yang meliputi pengertian hipotesis, jenis-jenis hipotesis, Arah/bentuk hipotesis, kesalahan pengambilan keputusan, menentukan tingkat kemaknaan, pemilihan jenis uji statistik, dan prosedur pengujian hipotesis.

Kata kunci: Hipotesis, Uji Statistik, Prosedur Pengujian, Kesehatan

Pendahuluan

Hipotesis seperti yang kita ketahui yakni dugaan yang mungkin benar, atau mungkin juga salah. Dia akan ditolak jika salah atau palsu, dan akan diterima jika faktor-faktor membenarkannya. Penolakan dan penerimaan hipotesis, dengan begitu sangat tergantung kepada hasil-hasil penyelidikan terhadap faktor-faktor yang dikumpulkan. Hipotesis dapat juga dipandang sebagai konklusi yang sifatnya sangat sementara. Sebagai konklusi sudah tentu hipotesis tidak dibuat dengan semena-mena, melainkan atas dasar pengetahuan-pengetahuan tertentu. Pengetahuan ini sebagian dapat diambil dari hasil-hasil serta problematika-problematika yang timbul dari penyelidikan-penyelidikan yang mendahului, dari renungan-renungan atas dasar pertimbangan yang masuk akal, ataupun dari hasil-hasil penyelidikan yang dilakukan sendiri. Secara prosedural hipotesis penelitian diajukan setelah peneliti melakukan kajian pustaka, karena hipotesis penelitian adalah rangkuman dari kesimpulan-kesimpulan teoritis yang diperoleh dari kajian pustaka (Azwar,2004).

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita jumpai banyak hal yang dapat kita deskripsikan dalam bentuk data. Informasi data yang diperoleh tentunya harus diolah terlebih dahulu menjadi sebuah data yang mudah dibaca dan dianalisa. Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara-cara pengolahan data.

Untuk meperoleh data-data tersebut, diperlukan adanya suatu penelitian. Penelitian ini didapatkan melalui berbagai cara, dan juga berbagai langka-langkah pengujian dari para pengumpul data. Sebelum melakukan penelitian, kita akan menduga-duga terlebih dahulu terhadap apa yang kita ingin teliti. Pernyataan dugaan atau pernyataan sementara kita ini yang disebut hipotesis.

Banyak sekali macam-macam konsep hipotesis ini, salah satunya jenis hipotesis. Terkadang dalam penelitian pun banyak sekali permasalahan-permasalahan dan juga kesalahan dalam melakukan penelitian. Seluruh yang akan dibahas dalam melakukan hipotesis penelitian akan dibahas dalam makalah ini beserta permasalahan-permasalahan yang terjadi (Erwan dan Dyah, 2007).

Hipotesis seperti yang kita ketahui (statistik), yakni dugaan yang mungkin benar, atau mungkin juga salah. Dia akan ditolak jika salah atau palsu, dan akan diterima jika faktor-faktor membenarkannya. Penolakan dan penerimaan hipotesis, dengan begitu sangat tergantung kepada hasil-hasil penyelidikan terhadap faktor-faktor yang dikumpulkan (Sugiyono, 2013).

Selanjutnya, pengujian hipotesis penelitian secara perhitungan statistik memerlukan perubahan rumusan hipotesis ke dalam rumusan hipotesis statistik yang mana memasang hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0) sehingga dapat memutuskan dengan tegas menolak atau menerima salah satu dari kedua hipotesis tersebut. Selain itu, Pengujian hipotesis deskriptif pada dasarnya merupakan proses pengujian generalisasi hasil penelitian yang didasarkan pada satu sampel. Kesimpulan yang dihasilkan nanti adalah apakah hipotesis yang diuji itu dapat digeneralisasikan atau tidak. Dalam uji hipotesis satu sampel ini variabel penelitiannya bersifat mandiri, dan sampelnya satu, oleh karena itu variabel penelitiannya tidak berbentuk perbandingan ataupun hubungan antar dua variabel atau lebih (Zikmund, William G, 1997).

Pengertian Hipotesis

Menurut (Wahab, 2013) Hipotesis berasal dari kata *Hupo* dan *Thesis*. *Hupo* artinya sementara atau lemah keberadaannya dan *thesis* artinya pernyataan/teori. Hipotesis pada dasarnya merupakan preposisi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan suatu keputusan/ pemecahan persoalan ataupun dasar penelitian lebih lanjut. anggapan sebagai suatu hipotesis juga merupakan data, akan tetapi, karena kemungkinan bisa salah, apabila digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan harus terlebih dahulu diuji dengan menggunakan data hasil observasi. Sebagai contoh: karena pemerintah melalui BULOG menganggap beras cukup, kemudian diputuskan untuk tidak mengimpor beras.

Untuk dapat diuji, suatu hipotesis haruslah dinyatakan secara kuantitatif (dalam bentuk angka). pendapat yang mengatakan persediaan beras cukup, sukar diuji kebenarannya, sebab apa yang dikatakan cukup itu tidak jelas. Hipotesis statistik adalah suatu pernyataan tentang fungsi suatu variabel.

Suatu pengujian hipotesis statistik adalah prosedur yang memungkinkan keputusan dapat dibuat yaitu keputusan untuk menolak atau tidak menolak hipotesis yang sedang dipersoalkan /diuji.

Di dalam pengujian hipotesis dijumpai dua jenis hipotesis, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). berikut ini akan diuraikan secara jelas tentang masing-masing hipotesis tersebut.

1. Hipotesis Nol (H_0)

Hipotesis yang menyatakan tidak ada perbedaan sesuatu kejadian antara dua kelompok atau hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain.

Contoh: - tidak ada perbedaan kesehatan anak antara mereka yang dilahirkan secara alami dengan mereka yang dilahirkan melalui operasi sesar.

- tidak ada hubungan antara cara dilahirkan dengan kesehatan anak

2. Hipotesis Alternatif (H_1)

Hipotesis yang menyatakan ada perbedaan suatu kejadian antara kedua kelompok. atau hipotesis yang menyatakan ada hubungan variabel satu dengan yang lain

Contoh: - Ada perbedaan kesehatan antara anak yang dilahirkan secara alami dan yang dilahirkan melalui operasi sesar.

- Ada hubungan cara dilahirkan dengan kesehatan anak

Arah/Bentuk Uji Hipotesis

Bentuk hipotesis alternative akan menentukan arah uji statistik apakah satu arah (*one tail*) atau dua arah (*two tail*) (Wahab, 2013).

- *One tail* adalah bila hipotesis alternatifnya menyatakan adanya perbedaan dan ada pernyataan yang mengatakan yang satu lebih tinggi/rendah daripada yang lain.

Contoh: berat badan bayi yang diberikan susu formula lebih besar dibandingkan dengan berat badan bayi yang hanya diberi ASI saja.

- *Two tail* adalah hipotesis alternatifnya yang hanya menyatakan perbedaan tanpa melihat apakah hal yang satu lebih tinggi/rendah dari hal yang lain.

Contoh: berat badan bayi yang diberikan susu formula berbeda dengan berat badan bayi yang hanya diberi ASI saja.

Contoh penulisan hipotesis

Suatu penelitian ingin mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kekebalan tubuh, maka hipotesisnya sebagai berikut:

$$H_0 : \theta_a = \theta_b$$

tidak ada perbedaan antara tingkat kekebalan laki-laki dan perempuan atau tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan sistem imun.

$$H_1 : \theta_a \neq \theta_b$$

ada perbedaan kekebalan tubuh laki-laki dan perempuan atau ada hubungan antara jenis kelamin dan tingkat kekebalan.

Kesalahan Pengambilan Keputusan

Menurut (Wahab, 2013) Dalam pengujian hipotesis selalu dihadapkan suatu kesalahan pengambilan keputusan. Ada dua jenis kesalahan pengambilan keputusan dalam uji statistik sebagai berikut:

1. Kesalahan Jenis I

Kesalahan ini merupakan kesalahan menolak H_0 , padahal sesungguhnya H_0 benar. Artinya menyimpulkan adanya perbedaan, padahal sesungguhnya tidak ada perbedaan. Peluang kesalahan jenis I adalah α atau sering disebut tingkat signifikansi (*signifikance level*). Sebaliknya, peluang untuk tidak membuat kesalahan jenis I adalah sebesar $1-\alpha$, yang disebut dengan tingkat kepercayaan (*confidence level*)

2. Kesalahan Jenis II

Kesalahan ini merupakan kesalahan tidak menolak H_0 , padahal sesungguhnya H_0 salah. Artinya menyimpulkan tidak adanya perbedaan, padahal sesungguhnya ada perbedaan. Peluang kesalahan jenis II adalah β . peluang untuk tidak membuat kesalahan jenis II adalah sebesar $1-\beta$, dan dikenal sebagai tingkat kekuatan uji (*power of the test*).

Tabel 1.
Kesalahan Pengambilan Keputusan

Keputusan	Populasi	
	Ho benar	Ho salah
Menerima Ho	Tepat ($1-\alpha$)	Kesalahan Jenis II (β)
Menolak Ho	Kesalahan Jenis I (α)	Tepat ($1-\beta$)

Power Of Test (kekuatan uji)

Power of test merupakan peluang untuk menolak hipotesis nol (H_0) ketika H_0 memang salah atau dengan kata lain kemampuan untuk mendeteksi adanya perbedaan bermakna antara kelompok-kelompok yang diteliti ketika perbedaan-perbedaan itu memang ada.

Dalam pengujian hipotesis dikehendaki nilai α dan β kecil atau $(1 - \beta)$ besar, namun, hal ini sulit dicapai karena bila α semakin kecil, nilai β akan semakin besar. Berhubung harus dibuat keputusan menolak atau tidak menolak H_0 , maka harus diputuskan untuk memilih salah satu saja yang harus diperhatikan, yaitu α dan β yang diperhatikan. pada umumnya untuk amannya dipilih nilai α .

Menentukan Tingkat Kemaknaan

Tingkat kemaknaan (*Level of Significant*), atau sering disebut dengan nilai α , merupakan nilai yang menunjukkan besarnya peluang salah dalam menolak hipotesis nol. Dengan kata lain, nilai α merupakan batas toleransi peluang salah dalam menolak hipotesis nol. Dengan kalimat yang lebih sederhana, nilai α merupakan nilai batas maksimal kesalahan menolak H_0 . Bila kita menolak H_0 , berarti menyatakan adanya perbedaan/hubungan. Dengan demikian, nilai α dapat diartikan pula sebagai batas maksimal kita salah menyatakan adanya perbedaan.

Menurut (Wahab, 2013) Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu harus ditentukan nilai α yang sering juga disebut tingkat nyata (*significant level*). Kebiasaan dalam dunia kedokteran, ekonomi/bisnis dan pertanian, nilai α masing-masing sebesar 1%, 5%, dan 10%. Besarnya nilai α ini sebenarnya bergantung pada keberanian pembuat keputusan (*decision maker*), berapa besarnya kesalahan yang akan ditolerir. yang disebut daerah kritis pengujian atau daerah penolakan ialah himpunan nilai-nilai sampel, apabila diteliti, yang akan mengarah kepada penolakan hipotesis.

Pemilihan Jenis Uji Statistik

Menurut (Wahab, 2013) Pengujian hipotesis sangat berhubungan dengan distribusi data populasi yang akan diuji. Bila distribusi data populasi yang akan diuji berbentuk normal, proses pengujian dapat digunakan dengan pendekatan uji statistik parametrik. Sementara itu, bila distribusi data populasinya tidak normal atau tidak diketahui distribusinya, dapat digunakan pendekatan uji statistik nonparametrik. Kenormalan suatu data dapat juga dilihat dari jenis variabelnya, bila variabelnya berjenis numerik/kuantitatif biasanya distribusi datanya mendekati normal/ simetris. Dengan demikian dapat digunakan uji statistik parametrik. Bila jenis variabelnya kategori (kualitatif), bentuk distribusinya tidak normal sehingga uji nonparametrik dapat digunakan. Penentuan jenis uji juga ditentukan oleh jumlah data yang dianalisis, bila jumlah data kecil ($n < 30$) cenderung digunakan uji nonparametrik.

Prosedur Pengujian Hipotesis

Menurut (Wahab, 2013) Adapun prosedur pengujian hipotesis adalah :

1. Menetapkan hipotesis
2. Penentuan Uji Statistik yang Sesuai
3. Menentukan Tingkat Kemaknaan
4. Menentukan Wilayah Kritik
5. Perhitungan Uji Statistik
6. Keputusan Uji Statistik

Simpulan

Berdasarkan hasil teori yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah preposisi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan suatu keputusan/ pemecahan persoalan ataupun dasar penelitian lebih lanjut. anggapan sebagai suatu hipotesis juga merupakan data, akan tetapi, karena kemungkinan bisa salah, apabila digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan harus terlebih dahulu diuji dengan menggunakan data hasil observasi. Dalam pengujian hipotesis dijumpai dua jenis hipotesis, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). *Power of test* merupakan peluang untuk menolak hipotesis nol (H_0) ketika H_0 memang salah atau dengan kata lain kemampuan untuk mendeteksi adanya perbedaan bermakna antara kelompok-kelompok yang diteliti ketika perbedaan-perbedaan itu memang ada. nilai α yang sering juga disebut tingkat nyata (*significant level*) sebesar 1%, 5%, dan 10%. Penentuan jenis uji juga ditentukan oleh jumlah data yang dianalisis, bila jumlah data kecil ($n < 30$) cenderung digunakan uji nonparametrik.

Referensi

- Azwar, Saifuddin. 2004. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Erwan dan Dyah. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Penerbit Gaya Media
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Wahab, A. (2013). *Statistik I*. Yogyakarta: Kaubaka Dipantara.
- Zikmund, William G. 1997. *Business Research Methods*. USA : Dryden Press Hill, Mew York.