PARAMETER
JURNAL MATEMATIKA, STATISTIKA DAN TERAPANNYA

e-ISSN. 2829-6303
Vol 03 No 2, Oktober 2024
Page 147-154

HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN DENGAN TINGKAT PARTISIPASI PEMILIHAN PROGRAM STUDI FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS HAMZANWADI MENGGUNAKAN UJI *CHI SQUARE*

Abdi Teguh Wijaya[1], Laela Purnama[2], Yuva Denia[3] ,Hasnatul Qudusiah[5], Nur Apni[6], Abdul Haris[6], Ayu Septiani[7]*

[1,2,3,4,5,6]Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hamzanwadi
Jl. Pancor, Selong, 83661, Nusa Tenggara Barat, Indonesia,

E-mail Correspondence Author: *ayuseptiani@hamzanwadi.ac.id*

Abstrak

Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin (penyifatan) manusia yang ditentukan secara biologis yang melekat pada jenis kelamin tertentu, yaitu laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin memiliki dampak yang signifikan terhadap pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan secara umum. Metode analisis yang digunakan adalah metode uji chi square, Uji chi-square adalah salah satu metode dalam statistik non-parametrik yang digunakan untuk menentukan apakah ada hubungan antara dua variabel kategorikal atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan minat dan kecendrungan memilih program studi antara laki-laki dan perempuan di fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah primer yaitu menyebar kuisoner kepada mahasiswa program studi fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi. Metode analisis data yang digunakan adalah statistik non parametrik dengan menerapkan uji Chi square Berdasarkan hasil uji Chi square didapatkan nilai x^2 hitung=1.033.

Kata Kunci: Chi Square, Jenis kelamin, Program Studi.

Abstract

Sex is the division of two biologically determined human sexes (attributes) inherent in a particular sex, namely male and female. Gender has a significant impact on education, work and life in general. The analysis method used is the chi square test method, The chi-square test is one of the methods in non-parametric statistics used to determine whether there is a relationship between two categorical variables or not. This study aims to determine whether there are differences in interest and tendency to choose a study program between men and women in the Faculty of mathematics and Natural Sciences, Hamzanwadi University, the source of data used in this study is the primary that spread questionnaires to students of the Faculty of mathematics and natural sciences, Hamzanwadi University. The method of data analysis used is non-parametric statistics by applying Chi square test based on Chi square test results obtained the value of X^2 count=1.033.

Keywords: *Chi square, Sek, study program.*

: https://doi.org/10.30598/parameterv3i02pp147-154

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin (penyifatan) manusia yang ditentukan secara biologis yang melekat pada jenis kelamin tertentu, yaitu laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin memiliki dampak yang signifikan terhadap pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan secara umum[1]. Ada beberapa teori yang menjelaskan bagaimana perbedaan pendapat dan perilaku antar jenis kelamin mempengaruhi pilihan bidang studi. Misalnya, teori peran berasumsi bahwa gender memengaruhi perilaku dan opini seseorang, yang pada gilirannya memengaruhi pilihan bidang studinya. Faktor eksternal seperti kebijakan pendidikan, pengaruh keluarga, dan pengaruh kelas sosial juga dapat mempengaruhi pemilihan bidang studi. Misalnya, jika terdapat perbedaan kebijakan pendidikan antara laki-laki dan perempuan, hal ini juga akan mempengaruhi pilihan bidang akademik mereka[2] [3].

Perbedaan minat antara laki-laki dan perempuan juga dapat mempengaruhi pemilihan program studi. Misalnya, jika terdapat perbedaan minat yang jelas antara laki-laki dan perempuan, maka hal ini akan mempengaruhi pemilihan program studi. Perbedaan kemampuan antar gender juga dapat mempengaruhi pilihan bidang studi. Misalnya, jika terdapat kesenjangan kinerja yang besar antara laki-laki dan perempuan, hal ini akan mempengaruhi pilihan bidang studi. Ketika memahami hubungan antara gender dan pilihan prgram studi di Fakultas Matematika Universitas Hamzanwadi, penting untuk dicatat bahwa hubungan ini bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi pilihan bidang studi. Banyak faktor lain yang mempengaruhi pemilihan mata pelajaran, termasuk aspirasi individu, kemampuan, dan waktu lahir[4].

Uji chi-square dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk penelitian sosial, penelitian pemasaran, dan ilmu kesehatan. Contoh penggunaan uji chi-square diantaranya adalah dalam penelitian hubungan antara status perkawinan dengan kebahagiaan hidup, hubungan antara preferensi merek dengan jenis produk, dan hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit tertentu. Secara keseluruhan, uji chi-square adalah metode statistik yang 2 berguna untuk mengeksplorasi hubungan antara dua variabel kategorikal, dan dapat membantu para peneliti dalam mengambil keputusan berdasarkan data yang telah dihasilkan[5].

Kelebihan dari uji chi-square adalah: Metode ini dapat digunakan pada data dengan skala nominal atau ordinal. Tidak memerlukan asumsi tentang distribusi data populasi, sehingga lebih fleksibel dibandingkan dengan metode statistik parametrik. Mudah dipahami dan diterapkan, bahkan oleh orang yang tidak berpengalaman dalam statistik. Namun, uji chi-square juga memiliki kekurangan, seperti : Memberikan hasil yang kurang akurat jika ukuran sampel yang digunakan sangat kecil. Tidak memberikan informasi tentang seberapa kuat atau lemah hubungan antara kedua variabel[6],[7].

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan minat dan kecendrungan memilih jurusan kuliah antara laki-laki dan perempuan di Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi, Dan bagaimana menerapkan uji statistik Chi Square untuk menganalisis data dan menguji hipotesis mengenai adanya hubungan antara variabel jenis kelamin dan variabel pilihan program studi di fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi. Sehingga dapat memberikan manfaat berupa informasi tentang perbedaan minat dan kecenderungan jurusan kuliah antara laki-laki dan perempuan, Membantu individu dalam memilih jurusan kuliah yang sesuai dengan minat dan bakat mereka, terlepas dari jenis kelamin, Membantu individu dalam memilih karir yang sesuai dengan minat dan bakat mereka, terlepas dari stereotip gender yang

mungkin ada, Memberikan kontribusi pada pengetahuan dan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi minat dan pilihan jurusan kuliah[8],[9].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalag suatu yang diteliti baik orang, benda ataupun lembaga (organisasi). Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi.

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Objek penilitian adalah sifat keadaan dari suatu benda, orang, atau yang menjadi pusat perhatian dan sasaran penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah tanggapan mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi terhadap hubungan gender dengan pemilihan program studi dalam Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi.

2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 16 April 2024 sampai dengan 20 April 2024. Yang berlokasi di Kampus satu Universitas Hamzanwadi.

2.3. Pupulasi dan Sampel

Populasi Populasi penelitian ini mencakup seluruh mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Hamzanwadi, yang berjumlah 704 orang. Populasi tersebut terdiri dari mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Pendidikan Informatika, Pendidikan Fisika, Pendidikan Biologi, dan Statistika, di mana populasinya bersifat heterogen.

Penelitian ini menggunakan sampel acak dengan proporsi jenis kelamin 50% laki-laki dan 50% perempuan. Dari populasi 704 orang, diambil sampel sebanyak 30 responden dari seluruh program studi yang ada di FMIPA Universitas Hamzanwadi.

2.4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dan *quota sampling*. *purposive sampling* adalah teknik sampling non rabdom sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalagan penelitian yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu, bukan berdasarkan strata, daerah, tetapi berdasarkan tujuan penelitian, dan *Quota Sampling* adalah metode pengambilan sampel non-probabilitas dimana subjek dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang saling esklusip, teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Quota sampling dalam penleitian ini adalah 30 orang.

2.5. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah primer yaitu menyebar kuisoner kepada Mahasiswa program studi Fakultas Matematika Dan Ilmu pengetahuan alam Universitas Hamzanwadi.

2.6. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistika non parametrik dengan menggunakan uji Chi-Square. Uji chi-square adalah salah satu metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah ada hubungan antara dua variabel kategorikal atau tidak. Variabel kategorikal adalah variabel yang

terdiri dari kategori atau label tertentu, seperti jenis kelamin, golongan darah, atau jenis pekerjaan[10]. Tujuan dari uji chi-square adalah untuk menguji hipotesis nol, yaitu bahwa tidak ada hubungan antara dua variabel yang diteliti. Hipotesis alternatifnya adalah bahwa ada hubungan antara kedua variabel tersebut. Untuk melakukan uji chi-square, kita memulai dengan membuat tabel kontingensi yang menunjukkan frekuensi observasi setiap kombinasi kategori dari kedua variabel[11] [12]. Tabel kontingensi ini dapat disusun dalam bentuk tabel silang atau tabel frekuensi. Rumus pada uji chi-square sebenarnya tidak hanya ada satu. Apabila tabel kontigensi 2 X 2 maka rumus yang digunakan adalah Continuty Correction. Apabila tabel kontigensi 2 X 2, tetapi tidak memenuhi syarat dalam uji Chi-square maka rumus yang digunakan adalah Fusher Exact Test. Sedangkan apabila tabel kontigensinya lebih dari 2 X 2 misal 2 X 3 maka rumus yang digunakan adalah Pearsin Chi-square[13] [14]. Uji Chi-squar dapat dirumuskan sebagai berikut[15] :

$$X^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(O_I - E_I)^2}{/E_I} \quad (1)$$

di mana :

X^2 = Distibusi *Chi-square*

O_I = Nilai observasi (pengamatan) ke-i

E_I = Nilai ekspektasi ke-i

Adapun Langkah-langkah dalam pengujian *Chi-square* yaitu :

1. Merumuskan hipotesis H_0 dan H_1
2. Mencari nilai frekuensi harapan (E_I)
   E_I untuk setiap sel = ((Total baris)(Total Kolom))/((Total Keseluruhan))
3. Menghitung distribusi *Chi-square*
4. Menentukan taraf signifikansi α
5. Menentukan nilai χ^2
   a. Taraf signifikansi α = 0.05
   b. d.f = (jumlah baris – 1)(jumlah kolom – 1)
6. Menentukan kriteria pengujian

Jika χ^2hitung ≤ χ^2tabel, maka H_0	Diterima
Jika χ^2hitung > χ^2tabel, maka H_0	Ditolak
Jika sig. ≥ 0.05 maka H_0	Diterima
Jika sig. < 0.05 maka H_0	Ditolak

7. Membandingkan χ^2hitung dengan χ^2tabel atau Sig. α (Keputusan H_0 ditolak atau diterima)
8. Membuat kesimpulan (ada tidaknya pengaruh antar variabel)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengisian data survei, didapatkan hasil pada tabel 1. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dikotomik dengan sampel 30 mahasiswa yang memilih salah satu jurusan di program studi fakultas matematika dan ilmu

pengetahuan alam universitas hamzanwadi. Hasil dari analisis hasil penelitian ini akan menjadi informasi dalam menjawab permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya. Sesuai dengan permasalahan dan perumusan model yang telah dikemukakan, serta kepentingan pengujian hipotesis maka teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji chi square.

Tabel 1. Hasil Jawaban Google Form

Observasi						
Jenis Kelamin	Tingkat Minat					Total
	Sangat besar	Besar	Cukup besar	Sedikit	Sangat kecil	
Laki-laki	2	5	3	2	3	15
Perempuan	2	5	5	1	2	15
Total	4	10	8	3	5	30

Berdasarkan dari **Tabel 1** didapatkan hasil jawaban Google Form responden menunjukan bahwa sebanyak 4 mahasiswa memiliki minat yang sangat besar, 10 mahasiswa dengan tingkat minat besar dan dalam memilih jurusan di salah satu program studi yang ada di fakultas MIPA. Adapun hasil yang didapatkan peneliti hitung dengan menggunakan metode statistik uji chi square. Perhitungan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Tabel Kontingensi

Expektasi						
Jenis Kelamin	Tingkat Minat					Total
	Sangat besar	Besar	Cukup besar	Sedikit	Sangat kecil	
Laki-laki	2.00	5.00	4.00	1.50	2.50	15.00
Perempuan	2.00	5.00	4.00	1.50	2.50	15.00
Total	4.00	10.00	8.00	3.00	5.00	30.00

Untuk mencari n1. yaitu dengan menjumlahkan kolom pertama baris pertama serta kolom kedua baris pertama. kemudian untuk mencari n2. yaitu dengan menjumlahkan kolom pertama baris kedua serta kolom kedua baris ke dua. Lalu untuk mencari n.1 yaitu dengan menjumlahkan semua baris pada kolom pertama. kemudian untuk mencari n.2 yaitu dengan menjumlahkan semua baris pada kolom ke dua. Selanjutnya dengan menggunakan program software excel didapatkan hasil dibawah ini.

Alpha = 5 %

Probabilitas = 0,905

Chi Square hitung = 1,033

Chi Square tabel = 9,488

Hipotesis

H_0 : Jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat partisipasi mahasiswa dalam memilih program studi yang ada di fakultas MIPA

H_1 : Jenis kelamin mempengaruhi tingkat partisipasi mahasiswa dalam memilih program studi yang ada di fakultas MIPA

Taraf Nyata yang digunakan yaitu $a = 0.05 = 5\%$

Statistik Uji, Dari perhitungan didapatkan $x^2 hitung = 1.033$

Kriteria Penolakan : Tolak H_0 jika $x^2_{hitung} > x^2_{(0.05;4)}$

Keputusan : Gagal tolak H_0 karena $x^2_{hitung} < x^2_{(0.05;4)} = 1.033 < 9.488$

Kesimpulan : Karena keputusan gagal tolak H0 yang artinya H0 diterima Pada taraf nyata 5%, Yang artinya sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa Jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat partisipasi mahasiswa dalam memilih program studi yang ada di fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat partisipasi untuk memilih program studi yang ada di fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi. mendapatkan hasil bahwa tidak menemukan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat partisipasi mahasiswa dalam memilih program studi di Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi yang dapat disimpulkan bahwa Jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat partisipasi mahasiswa dalam memilih program studi yang ada di fakultas MIPA.Hal ini terbukti dari hasil analisis chi-square yang menunjukkan bahwa nilai chi-square hitung lebih kecil dari nilai *chi-square* tabel. Oleh karena itu, penelitian menyarankan untuk mengamati faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi tingkat partisipasi mahasiswa di Fakultas MIPA Universitas Hamzanwadi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada ibu dosen selaku Correspondence Author pada penulisan ini yang telah membimbing dan mendukung kami sampai selesainya penelitian ini. dan juga terima kasih kepada semua penulis yang sudah ikut berpartisipasi.

REFERENSI

[1] Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 19-25.

[2] Ismahmudi, S. N. (2020). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan tingkat depresi pada lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. *Borneo Studies and Research*, 895-900.

[3] Jacqueline M Guarte, Erniel B Barrios. (2006) Estimasi dengan purposive sampling Komunikasi dalam Statistik-Simulasi dan Komputasi 2006, 227-284.

[4] Julida S. Nasution, T. P. (2017). Aplikasi Analisis Faktor Konfimator Pada Pengambilan Keputusan Mahasiswa Dalam Memilih Program Studi Di FMIPA Universitas Mulawarman. *EKSPONENSIAL*, 147-154.

[5] Khusnayni, A. D. Minat karier dokter alumni fakultas kedokteran uin syarif hidayatullah dan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Bachelor's thesis, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).

[6] Miptahul Janah Awalia, N. M. (2021). Hubungan Umur dan Jenis Kelamin Dengan Stress Kerja Perawat Di Ruang Rawat Inap Di .

[7] Nugroho, R. (2008). *Gender dan Strategi Pengarus-Utamanya di Indonesia.* Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.

[8] Prabowo, I. C. (2018). Penggunaan Uji Chi-Square Untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Umur Terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai HIV-AIDS Provinsi DKI Jakarta. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2018, 3-5.

[9] Puji Prihandini, P. L. (2020). Studi Komparasi Chi Square Perilaku Konsumsi Pornografi Bagi Remaja Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 163-175.

[10] Semester 4 Angkatan 6. (2023). Statistika Non-parametrik. Lombok Timur: Program Studi Statistika Fakultas MIPA U niversitas Hamzanwadi .

[11] Surokim, Rakhmawati, Y., Suratnoaji, C., Wahyudi, M., Handaka, T., Dartiningsih, B. E., et al. (2016). *Riset Komunikasi Strategis Praktis Bagi Peneliti Pemula.* Pusat Kajian Komunikasi Publik Prodi Ilmu Komunikasi, FISIB-UTM & Aspikom Jawa Timur.

[12] Wardani, D. K. (2020). *Pengujian Hipotesis (Deskriptif, Komporatif, dan Asosiatif).* Jombang: LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah.

[13] Yonanda, N. E. (2020). Hubungan Gender Terhadap Prestasi Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020*.

[14] Manuscript. (2013). Trends in Gender Segregation in the Choice of Science and Engineering Majors. p. 1.

[15] Rosalin, S., & Agustina, R. (2020). Pengaruh Gender dan Perbedaan Jurusan terhadap Kematangan Karir Mahasiswa Program Diploma Tiga Sekretaris Pendidikan Vokasi. *Jurnal Konseling Indonesia*, 21.