

PERBEDAAN KEMAMPUAN MATEMATIKA CALON MAHASISWA BARU UNIVERSITAS ASAHAN BERDASARKAN JENIS KELAMIN

Zuriah Sitorus

Fisika, FMIPA, Universitas Sumatera Utara
Jl. Palas Raya Gg. Inpres No. 26 Medan, lexan_der@yahoo.com

ABSTRAK

The research aimed to determine the differences in test results of matriculants of Asahan University that were based on gender. To achieve these objectives, the research took samples by gender and school of origin. The results of hypothesis testing showed that women matriculants had better test results than the men. This was evidenced by $t_{count} = 2.76 > t_{table} = 2.01$ at significance level $\alpha = 0.05$.

Kata Kunci : jenis kelamin, tes matematika

Pendahuluan

Pendidikan tinggi merupakan lanjutan dari pendidikan menengah yang dijalani oleh setiap peserta didik terutama bagi mereka yang menapaki Sekolah Menengah Atas (SMA). Beda halnya dengan peserta didik yang mengikuti pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK memprioritaskan tamatannya memiliki keahlian di bidang tertentu yang dapat dipakai sebagai bekal kehidupan peserta didiknya. SMA yang memiliki tujuan bahwa setiap peserta didiknya melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, memiliki kurikulum yang membekali peserta didiknya dengan pengetahuan guna

mempersiapkan diri melanjutkan ke perguruan tinggi.

Seperti halnya di kabupaten Asahan, Sumatera Utara saat ini memiliki 17 SMA Negeri dan 78 SMA Swasta yang tersebar dalam 25 kecamatan. Setiap tahun kabupaten Asahan memiliki sekitar 10.000 lulusan SMA yang seyogiaya siap untuk melanjutkan ke perguruan tinggi negeri maupun swasta. Di Kisaran sendiri sebagai ibukota kabupaten Asahan saat ini memiliki 2 buah Universitas, 1 buah Institut, dan 8 buah Akademi. Universitas Asahan sebagai salah satu universitas yang ada di Kisaran setiap tahunnya rata-rata menerima 1000 mahasiswa baru melalui ujian seleksi masuk. Dalam ujian seleksi masuk diberikan tes berupa soal

matematika, bahasa Indonesia, dan bahasa Inggris.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika mahasiswa baru Universitas Asahan berdasarkan jenis kelamin. Dengan mengetahui kemampuan matematika calon mahasiswa baru, diharapkan dapat dijadikan acuan bagi dosen di Universitas Asahan terutama dosen *exacta* yang memerlukan *inteks* mahasiswa dalam bidang matematika. Soejadi (2000) mengungkapkan ada tiga ranah (*domain*) tujuan pendidikan matematika (*behavioral*) yaitu ranah kognitif, psikomotor, dan afektif (sikap). Pada ranah kognitif, tujuan pendidikan terarah pada kemampuan intelektual dan kemampuan berfikir. Pada ranah psikomotor, tujuan pendidikan terarah kepada keterampilan-keterampilan. Pada ranah afektif, tujuan pendidikan terarah kepada kemampuan-kemampuan bersikap dalam menghadapi realitas atau masalah-masalah yang muncul disekitarnya.

Penelitian ini dilakukan selain itu mengetahui kemampuan matematika calon mahasiswa juga untuk menambah perbendaharaan hasil penelitian perbedaaan gender dalam hal kemampuan matematika.

Metode Penelitian

Populasi penelitian ini adalah calon mahasiswa baru Universitas Asahan yang berjumlah 853 orang, untuk keperluan sampel diambil 100 orang. Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes matematika calon mahasiswa baru Universitas Asahan tahun 2013 yang berjumlah 100 orang dengan rincian 45 orang pria dan 55 orang wanita. Dengan rincian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1.Sebaran Sampel Penelitian

Asal Kecamatan	Jenis Kelamin	
	Pria	Wanita
Aek Kuasan	1	2
Aek Ledong	0	0
Aek Songsongan	1	2
Air Batu	2	2
Air Joman	4	2
B. P. Mandoge	1	2
Bandar Pulau	0	0
Buntu Pane	5	7
Kisaran Barat	10	15
Kisaran Timur	13	10
Meranti	3	5
Pulau Rakyat	1	2
Pulau Bandring	0	0
Rahuning	0	0
Rawang Panca Arga	0	0
Sei Dadap	0	0
Sei Kepayang	0	0
Sei Kepayang Barat	0	0
Sei Kepayang Timur	2	4
Setia Janji	0	0
Silau Laut Simpang	0	0
Empat	0	0
Tanjung Balai	0	0
Teluk Dalam	2	2
Tinggi Raja	0	0
JUMLAH	45	55

Pengambilan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling* berdasarkan jenis kelamin dan kecamatan asal sekolah. Kecamatan asal sekolah diperhitungkan dalam pengambilan sampel karena kondisi geografis kabupaten Asahan yang beragam mulai dari dataran tinggi hingga pantai dikhawatirkan turut mempengaruhi tingkat kemampuan matematika siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi dan metode tes. Instrumen penelitian yang diberikan berupa soal matematika sebanyak 20 soal berbentuk pilihan ganda. Soal tersebut diambil dari materi pelajaran SMA kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Instrumen yang ada terlebih dahulu dilakukan validitas dan reabilitas soal. Adapun materi instrumen ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Materi Instrumen Tes

Materi	Jumlah Soal
Persamaan Kuadrat	3
Sistem Persamaan Linier	3
Logika	2
Trigonometri	2
Logaritma	1
Peluang	2
Statistika	1
Differensial	2
Limit	1
Integral	2
Dimensi Tiga	1

Pemilihan materi instrumen dikarenakan materi tersebut urgen untuk dipahami oleh mahasiswa baru nantinya. Pemahaman materi tersebut tidak hanya berguna bagi mata kuliah matematika saja, namun juga pada mata kuliah lainnya seperti Fisika, Teknik, dan yang lainnya.

Guna mencapai tujuan penelitian ini teknik analisis data yang digunakan meliputi pengujian persyaratan analisis dan uji hipotesis.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari data hasil tes calon mahasiswa baru Universitas Asahan diperoleh data hasil penelitian diperoleh skor rata-rata (\bar{X}) 12,27 dengan standar deviasi (SD) 2,46, median (Me) sebesar 12, dan Modus (Mo) sebesar 11. Skor tertinggi yang diperoleh sampel adalah 19, dan skor terendah adalah 5.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes calon mahasiswa Universitas Asahan dengan jenis kelamin pria ditemukan bahwa skor terendah 5 dan skor tertinggi 16, dengan skor rata-rata 12,34, standar deviasi 3,17, median sebesar 13, dan modus sebesar 9.

Untuk data yang diperoleh dari calon mahasiswa baru Universitas Asahan dengan jenis kelamin wania

diperoleh skor terendah 8 dan tertinggi 17. Dengan skor rata-rata 13,16, standar deviasi 2,41, median 13, dan modus 14. Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis untuk memenuhi persyaratan penggunaan teknik analisis varians (ANAVA). Uji normalitas data dengan menggunakan uji *Liliefors*, dengan hasil ditunjukkan pada tabel 3 yang menyatakan data kedua jenis kelamin berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

No	Jenis Kelamin	n	L_{hi} tung	L_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
1	Pria	45	0,15	0,89	Normal
2	Wanita	55	0,21	0,89	Normal

Untuk mengetahui homogenitas varians antar kelompok yang dibandingkan, dilakukan uji homogenitas data dengan menggunakan uji *Fisher* pada taraf signifikan sebesar 5%. Dari hasil perhitungan yang ditunjukkan pada tabel 4 terlihat bahwa $F_{hitung} = 1,56 < F_{tabel} = 1,75$, dapat ditarik kesimpulan data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen.

Tabel 4. Varians Data

No	Jenis Kelamin	dk	S_i^2
1	Pria	44	163,08
2	Wanita	54	255,07

Dari hasil pengujian persyaratan analisis data diketahui data penelitian merupakan data yang berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji t . Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,76$ dan $t_{tabel} = 2,01$ pada taraf signifikan 5%. Hal ini berarti diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa hasil tes calon mahasiswa wanita lebih baik dari hasil tes mahasiswa pria di Universitas Asahan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu sampel penelitian tidak terkontrol dalam kemampuan matematika selama mengikuti pendidikan di SMA.

Simpulan

Kemampuan matematika calon mahasiswa baru Universitas Asahan tidak berbeda signifikan antara pria dan wanita. Hasil tes wanita lebih baik dari hasil tes pria.

Daftar Pustaka

- Hamalik, O. 2001. *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herhyanto, N., dkk. 2011. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sobel, M. 2003. *Teaching Mathematics*. Terjemahan Suyono. Jakarta: Erlangga.

Soejadi, R, 2000, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.

Soerjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika*. Jakarta: Direktoral Jendral Pendidikan Tinggi.

Sunawan, Dwi Y., & Katarina T. A. 2012. Bimbingan Konsultan Belajar Berbasis Self Regulated Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18 (1) : 113 – 124.