

# ANALISIS HASIL BELAJAR BIOSTATISTIK MAHASISWA KEPERAWATAN UNIVERSITAS ABULYATAMA

Riki Musriandi, Cut Delsie Hasrina, Saifuddin

Universitas Abulyatama

E-mail: [rikimusriandi\\_matematika@abulyatama.ac.id](mailto:rikimusriandi_matematika@abulyatama.ac.id)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hasil belajar mahasiswa Keperawatan Universitas Abulyatama terhadap ilmu Biostatistik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penelitian deskriptif kualitatif dengan memberikan tes tentang ilmu Biostatistik. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Keperawatan Universitas Abulyatama tahun akademik 2017/2018. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Keperawatan yang mengikuti perkuliahan Biostatistik pada tahun akademik 2017/2018 yang berjumlah 37 orang. Instrumen yang digunakan berupa soal tes yang berbentuk soal uraian tentang Biostatistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar Biostatistik Mahasiswa Keperawatan adalah 63,45. Jika dibandingkan dengan skor ideal 100, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Biostatistik mahasiswa Keperawatan masih sangat rendah. Rendahnya hasil belajar Biostatistik mahasiswa Keperawatan Universitas Abulyatama dikarenakan minat dan kemampuan matematika mahasiswa yang masih rendah.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Biostatistik, Mahasiswa Keperawatan

## PENDAHULUAN

Majunya peradaban di dunia tidak terlepas dari penggunaan statistika dalam segala bidang ilmu dan kehidupan manusia yang dilakukan melalui penelitian, baik di laboratorium maupun penelitian terapan. Peran dari ilmu statistika telah memberikan banyak kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Widiyanto, 2013). Untuk kepentingan administratif seperti perancangan program pelayanan kesehatan, alternatif penyelesaian masalah kesehatan, dan analisis tentang berbagai penyakit, ilmu statistik kesehatan atau lebih dikenal dengan Biostatistik sangat bermanfaat dan dibutuhkan. Selain itu, statistik kesehatan juga bermanfaat untuk

menyelesaikan masalah timbulnya penyakit baru yang belum diketahui atau untuk menguji manfaat obat bagi penyembuhan penyakit tertentu (Budiarto, 2002).

Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Universitas Abulyatama merupakan mahasiswa yang terlibat dalam proses pelayanan kesehatan. Maka dari itu, sudah sepatutnya mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama menguasai ilmu statistik atau ilmu Biostatistik. Selain untuk pelayanan masalah kesehatan, mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama juga akan menggunakan ilmu Biostatistik dalam penyelesaian penulisan tugas akhir (Skripsi).

Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa mengajarkan dan mengarahkan

mahasiswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan serta menemukan hal yang baru. Sugiyono (2013) mengatakan bahwa penelitian akademik telah memberikan banyak kontribusi kepada mahasiswa tentang dasar-dasar pengalaman untuk pengembangan kemampuan penelitian.

Tujuan yang diperoleh dari hasil kegiatan penelitian mengarahkan mahasiswa untuk dapat memahami, mengantisipasi dan memecahkan masalah. Untuk membantu dan memberi pemahaman yang cukup kepada mahasiswa tentang penelitian, maka perlu dibekali ilmu metode penelitian.

Pemahaman yang komprehensif terhadap metodologi penelitian mahasiswa perlu mendalami ilmu statistika sebagai pendorong dalam melihat dan menyelesaikan masalah secara mendalam. Tujuan belajar statistik sebagaimana dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003) bahwa belajar statistik dapat membantu seseorang dalam mengembangkan daya kritis dalam kegiatan pengambilan keputusan dengan cara-cara kualitatif.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ilmu statistika merupakan salah satu ilmu yang sangat dibutuhkan oleh mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama. Maka sudah sewajarnya mahasiswa PSIK mengikuti perkuliahan Biostatistik dan mempunyai kemampuan yang baik untuk mata kuliah tersebut.

Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Universitas Abulyatama telah menetapkan mata kuliah Biostatistik sebagai mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa yang menempuh studi pada PSIK Universitas Abulyatama. Dalam mata kuliah Biostatistik mahasiswa diajarkan proses dalam menganalisis data atau informasi yang diperoleh dari hasil penelitian.

Namun anggapan mahasiswa saat ini tentang ilmu statistik sangatlah rumit dan sulit. Hal ini sesuai dengan pendapat Riduwan (2008) bahwa salah satu yang penyebab sulitnya mahasiswa dalam belajar statistika karena buku statistika kurang mengarahkan pada fokus permasalahan yang ada.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi peneliti di lapangan dikatakan bahwa kemampuan dan hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK masih rendah. Hal ini dikarenakan oleh kemampuan matematika mahasiswa tersebut yang masih lemah.

Dari uraian masalah di atas, peneliti tertarik untuk membuktikan isu tersebut dengan melakukan sebuah penelitian untuk menelaah dan mengetahui bagaimana kemampuan atau hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Biostatistik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan cara menganalisis hasil penelitian dari hasil tes pada materi Biostatistik. Dalam hal ini peneliti menggunakan penelitian deskriptif

yang dikemukakan oleh Sugiyono (2005) bahwa metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Universitas Abulyatama yang mengikuti perkuliahan Biostatistik pada semester genap tahun akademik 2017/2018. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang berbentuk uraian. Soal tes yang diberikan kepada mahasiswa terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan bantuan program SPSS. Tujuan dilakukannya uji validitas ini adalah untuk menguji ketepatan soal tes terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang harus dinilai (Sudjana:2004).

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menguji validitas soal tes adalah sebagai berikut (Sundayana, 2010):

1. Menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.
2. Melakukan perhitungan uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$r$  = koefisien korelasi hasil  $r$  hitung

$n$  = jumlah responden

3. Mencari  $t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n - 2)$ , dengan  $\alpha = 0,05$ .

4. Membuat kesimpulan, dengan kriteria pengujian jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti valid, atau Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid.

Setelah didapatkan soal tes yang valid, maka selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas terhadap soal-soal tes tersebut. Tujuan uji reliabilitas dilakukan adalah untuk mengetahui tingkat kepercayaan soal tes atau alat ukur tersebut dapat dipercaya (Suryabrata: 2004).

Untuk menguji reliabilitas soal tes peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (Suherman, 2003) yaitu:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

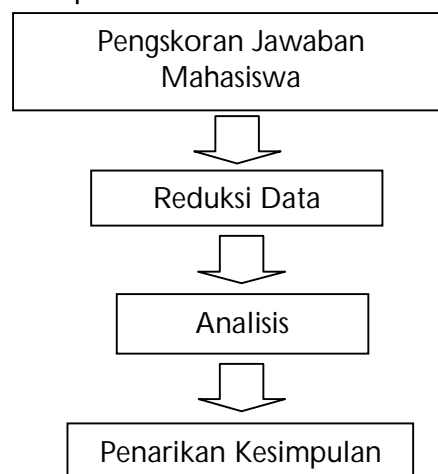
$r$  : koefisien reliabilitas soal

$n$  : banyak butir soal

$S_i^2$  : variansi item

$S_t^2$  : variansi total

Proses analisis data yang dilakukan adalah sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1 berikut ini.



**Gambar 1.** Proses Analisis Data

Proses analisis data digunakan bantuan SPSS untuk menghitung deskripsi dan pengujian hipotesis dari hasil penelitian. Adapun hipotesis penelitiannya adalah rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama rendah ( $\mu \leq 65$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen, hasil belajar Biostatistik mahasiswa dan hasil uji hipotesis penelitian. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut.

### a. Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian tentang Biostatistik. Sebelum digunakan dalam penelitian instrumen tersebut diuji keabsahan berupa uji validitas dan uji reliabilitasnya. Adapun hasil uji validitas adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	Koef. Korelasi	Nilai t.hitung	Nilai t.tabel	Ket
1	0,665	4,711	2,048	Valid
2	0,879	9,754	2,048	Valid
3	0,005	0,026	2,048	Tidak Valid
4	0,528	3,289	2,048	Valid
5	0,823	7,666	2,048	Valid
6	0,369	2,101	2,048	Valid

Dari hasil uji validitas instrumen penelitian berupa 6 (enam) butir soal uraian, hanya terdapat satu soal yang tidak valid. Artinya soal yang tidak valid tersebut tidak bisa digunakan dalam penelitian. Maka dalam

penelitian ini digunakan 5 (lima) soal tes yang berhubungan dengan Biostatistik.

Selanjutnya soal yang sudah valid diuji tingkat reliabilitasnya. Adapun hasil uji reliabilitas ke lima soal tersebut adalah 0,735. Maka dari hasil uji reliabilitas dapat disimpulkan bahwa reliabilitas soal tersebut berada pada kategori tinggi dan layak digunakan dalam penelitian.

### b. Hasil Belajar Biostatistik Mahasiswa

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan mengetahui kemampuan atau hasil belajar mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama. Untuk mendapatkan hasil tersebut, peneliti memberikan tes tentang ilmu Biostatistik kepada mahasiswa PSIK. Dalam penelitiannya ini, mahasiswa yang terlibat sebanyak 37 orang mahasiswa. Hasil dari jawaban mahasiswa dikategorikan menjadi menjadi 9 (sembilan) sesuai dengan acuan penilaian yang ditetapkan oleh Rektor Universitas Abulyatama yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kategori Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Abulyatama

Kategori	Nilai
Istimewa	85 – 100
Hampir Istimewa	80 – 84
Sangat Baik	75 – 79
Baik	70 – 74
Cukup Baik	65 – 69
Lebih dari Cukup	60 – 64
Cukup	55 – 59
Kurang	40 – 54
Gagal	< 40

Adapun hasil penelitian tentang kemampuan Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama

berdasarkan kategori adalah sebagai Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3.**Data Hasil Belajar Biostatistik Mahasiswa

Nilai	Frekuensi
85 – 100	1
80 – 84	5
75 – 79	3
70 – 74	3
65 – 69	7
60 – 64	7
55 – 59	3
40 – 54	8
< 40	0
<b>Total</b>	<b>37</b>

Dari Tabel 3 di atas, terlihat bahwa kemampuan kebanyakan dari mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama berada pada kategori cukup baik dan lebih dari cukup serta terdapat 11 mahasiswa yang perlu pembinaan untuk mata kuliah Biostatistik. Sedangkan dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa abulyatama adalah 64,00 dan standar deviasinya 11,72. Hasil ini menunjukkan bahwa secara rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama lebih dari cukup dan tingkat penyebaran nilai mahasiswa jauh dari nilai rata-rata.

Dari hasil tersebut di atas, maka perlu perhatian khusus terhadap mahasiswa untuk mata kuliah Biostatistik agar mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar pada mata kuliah Biostatistik. Hal ini diperlukan karena ilmu Biostatistik sangatlah penting bagi mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama.

### c. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama rendah ( $\mu \leq 65$ ). Adapun rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu > 65$  = Rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama cukup baik.

$H_1: \mu < 65$  = Rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama rendah.

Sebelum melakukan uji hipotesis, maka perlu dilakukan uji normalitas data untuk menentukan uji statistik yang dapat digunakan. Untuk uji normalitas data digunakan adalah *shapiro-wilk*. Adapun hasil uji normalitas data hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Biostatistik

	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	df	Sig.
Data Hasil Belajar	37	0,131

Sumber: Output SPSS

Dari hasil uji normalitas diperoleh nilai sig lebih besar dari nilai  $\alpha$ , yaitu  $0,131 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka untuk uji hipotesis digunakan uji parametrik yaitu uji *one sample test*. Adapun hasil uji hipotesis penelitian dengan menggunakan bantuan SPSS adalah seperti yang terlihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Hipotesis  
(Uji One Sample Test)

Test Value = 65				
Nilai	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
	-0,519	36	0,607	-1,000

Sumber: Output SPSS

Dari hasil di atas, diperoleh nilai sig lebih besar dari nilai  $\alpha$ , yaitu  $0,607 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama cukup baik. Dari hasil tersebut, maka tidak terbukti bahwa hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatam rendah. Namun pihak dari hasil penelitian juga diperoleh bahwa masih ada mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama yang kemampuan statistika masih rendah dan perlu pembinaan.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bawa rata-rata hasil belajar Biostatistik mahasiswa PSIK Universitas Abulyatama berada pada kategori cukup baik, namun masih terdapat beberapa mahasiswa yang perlu mendapatkan pembinaan untuk meningkatkan kemampuan dalam pembelajaran Biostatistik.

Dari hasil tersebut, peneliti menyarankan kepada pihak pengelola di PSIK Universitas Abulyatama untuk dapat memperhatikan kemampuan mahasiswa dalam perkuliahan Biostatistik dengan cara mendesaian model pembelajaran yang lebih

mudah dipahami oleh mahasiswa dalam penyampaian materi. Selain itu, pengajar juga dapat membantu mahasiswa dengan media pembelajaran seperti SPSS dalam perkuliahan Biostatistik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, E. (2002). *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat* (Cet. ke-2). Jakarta: Rineka Cipta.
- Riduwan. (2008). *Dasar-dasar statistika*. Cet. VI, Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung :Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Cet. XVIII. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Sundayana, R. (2010). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: STKIP Garut Press.
- Suryabrata, S. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Widiyanto, M.A (2013). *Statistika Terapan*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.