

Pengaruh Keaktifan Pengurus BEM KM UBB 2023-2024 terhadap Hasil Pembelajaran Akademik Menggunakan Uji Wilcoxon

Feri Ardiyanto¹, Lianawati¹, Meylinda¹, Mustika Elisa¹, Yishela Joanna¹, Ineu Sulistiana^{1,*}

¹ Program Studi Matematika, Jurusan Sains Alam dan Ilmu Formal, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung

Dikirim: Juni 2025;

Diterima: September 2025;

Dipublikasi: September 2025

Alamat Email Korespondensi: ineu.sastrawinangun90@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keaktifan mahasiswa di dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Universitas Bangka Belitung (BEM KM UBB) pada periode kepengurusan 2023-2024 terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perbedaan pandangan mahasiswa terhadap organisasi, dimana sebagian menganggap organisasi BEM KM UBB sebagai sarana mengembangkan diri dan sebagian menganggap kegiatan organisasi menghambat akademik. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer berupa data indeks prestasi kumulatif mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB yang diperoleh melalui angket online. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga diperlukan analisis lanjutan dengan metode statistik nonparametrik yaitu Uji Wilcoxon. Hasil dari analisis yang dilakukan menunjukkan adanya penurunan rata-rata indeks prestasi kumulatif setelah mahasiswa mengikuti organisasi. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,042 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan indeks prestasi kumulatif yang signifikan ketika sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan organisasi BEM KM UBB terhadap hasil pembelajaran atau indeks prestasi kumulatif mahasiswa, baik secara positif melalui peningkatan soft skill, hard skill, dan kompetensi kepemimpinan, maupun secara negatif seperti penurunan prestasi akademik ketika manajemen waktu yang kurang baik.

Kata Kunci:

badan eksekutif mahasiswa, indeks prestasi kumulatif, organisasi, Uji Wilcoxon

PENDAHULUAN

Menempuh pendidikan di perguruan tinggi merupakan peluang berharga untuk pengembangan diri, baik dalam aspek akademik, maupun non-akademik seperti aktif dalam organisasi kemahasiswaan. Keterlibatan mahasiswa dalam organisasi, di tingkat fakultas maupun universitas dapat membuka kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan kompetensi diri, mencakup keterampilan interpersonal (*soft skill*) serta keahlian teknis (*hard skill*) [1]. Selain itu, organisasi juga menjadi sarana efektif untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan intelektual, kepemimpinan, berpikir kritis, serta kemampuan berinteraksi sosial [2].

Meskipun demikian, terdapat kesenjangan yang nyata antara konsep teoritis dan realitas empiris di lingkungan akademik. Sebagian mahasiswa memandang organisasi sebagai sarana pengembangan kompetensi diri, sementara lainnya menganggap organisasi sebagai faktor potensial penghambat penyelesaian studi, karena mengalami penurunan prestasi akademik seiring dengan keterlibatan mereka dalam organisasi [3]. Dinamika ini tampak jelas dalam konteks Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Universitas Bangka Belitung (BEM KM UBB).

Sebagai salah satu organisasi kemahasiswaan di lingkungan Universitas Bangka Belitung yang berada pada tingkat universitas, BEM KM UBB bertujuan sebagai wadah yang menampung aspirasi, minat, dan potensi seluruh mahasiswa UBB. Melalui beberapa program kerjanya, organisasi ini memberikan pengalaman dan melatih mahasiswa melakukan manajemen dalam organisasi [4]. Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga dapat membantu dalam meningkatkan *soft skill*, terutama *leadership* dan komunikasi yang bermanfaat pada karir di masa depan [5].

Namun, keaktifan dalam organisasi juga dapat menimbulkan tantangan bagi mahasiswa terutama dalam manajemen waktu agar pembelajaran dan tanggung jawab dalam organisasi dapat berjalan dengan seimbang [6]. Tidak sedikit mahasiswa yang mengalami kesulitan bahkan gagal dalam manajemen waktunya sehingga berdampak pada penurunan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang mencerminkan capaian kognitif, afektif, dan psikomotorik [7]. Mahasiswa yang mengalami penurunan IPK cenderung akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan studi dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki IPK stabil atau bahkan meningkat [8]. Faktor penyebabnya seperti pengambilan ulang mata kuliah, hilangnya motivasi belajar, hingga keterbatasan administrasi akademik yang menjadikan minimal IPK sebagai syarat untuk mengambil jumlah mata kuliah. Oleh karena itu, keseimbangan antara belajar dan berorganisasi menjadi kunci penting agar manfaat keduanya tetap optimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, terkait dengan adanya mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam manajemen waktu sehingga menyebabkan penurunan IPK antara sebelum dan sesudah mengikuti organisasi, maka penulis menganggap bahwa Uji Wilcoxon adalah metode yang paling tepat untuk digunakan pada penelitian ini. Pemilihan ini didasarkan dan sejalan dengan kegunaan dari Uji Wilcoxon, yaitu untuk menguji suatu perbedaan dari data yang berpasangan, menguji komparasi dan efektifitas suatu percobaan dari pengamatan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan [9]. Selain itu, Uji Wilcoxon juga merupakan salah satu metode statistika nonparametrik yang berguna sebagai pembanding pada nilai tengah suatu variabel dari dua buah data sampel berpasangan dengan syarat data interval yang diordinalkan adalah satu sampel yang berhubungan homogen. Penelitian dengan menggunakan Uji Wilcoxon ada yang langsung menganalisis data hasil pengukuran dengan skala ordinal dan ada juga yang tidak langsung dianalisis dimana hasil pengukuran dengan skala ordinal tersebut dibuat menjadi kategori, kemudian dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon [10].

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai Uji Wilcoxon digunakan sebagai acuan dasar dalam penyelesaian penelitian ini. Penelitian [11] menggunakan Uji Wilcoxon untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh antara keikutsertaan organisasi kemahasiswaan terhadap indeks prestasi kumulatif mahasiswa Jurusan Matematika. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara organisasi terhadap IPK mahasiswa. Selanjutnya, penelitian [12] yang dilakukan dengan menggunakan metode yang sama untuk memberikan gambaran

tentang adanya dampak yang signifikan pandemi COVID-19 terhadap industri pariwisata Bali. Pada penelitian ini diperoleh kesimpulan yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara jumlah pengunjung wisatawan di Bali pra COVID-19 dan pasca COVID-19. Kemudian ada juga penelitian [13] yang menggunakan Uji Wilcoxon dengan tujuan untuk mengetahui ada perbedaan atau tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan peternak terhadap pembuatan biourin antara sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan tentang pembuatan biourin. Hasil akhir pada penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan antara tingkat pengetahuan peternak tersebut terhadap pembuatan biourin.

Berdasarkan dengan apa yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti tertarik untuk menunjukkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara IPK mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB periode 2023-2024. Oleh karena itu, peneliti ingin mengangkat sebuah penelitian yang berjudul "Pengaruh Keaktifan Pengurus BEM KM UBB 2023-2024 terhadap Hasil Pembelajaran Akademik Menggunakan Uji Wilcoxon".

METODE PENELITIAN

1. Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui kuesioner atau angket. Responden dari penelitian ini berjumlah 64 mahasiswa yang merupakan pengurus BEM KM UBB periode 2023-2024. Data yang sudah diperoleh tersebut berupa data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sesudah mengikuti organisasi.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel tersebut berdistribusi normal atau tidak [14]. Distribusi normal merupakan distribusi simetris dimana mean dan mediannya terletak di tengah-tengah. Apabila suatu distribusi digambarkan normal, maka artinya distribusi tersebut memiliki jenis karakteristik tertentu [15]. Umumnya, jika sebuah data berdistribusi normal maka diperlukan uji statistika parametrik dalam menganalisisnya, sementara itu diperlukan uji statistika nonparametrik apabila datanya tidak berdistribusi normal. Berdasarkan dengan jumlah data yang ada, terdapat 2 jenis pemilihan metode uji normalitas, yaitu:

1. Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* : digunakan untuk sampel yang besar atau jika jumlah data lebih dari 50.
2. Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* : digunakan untuk sampel yang kecil atau jika jumlah data kurang dari atau sama dengan 50.

Dalam penerapannya, Uji *Shapiro-Wilk* lebih terkenal dibandingkan dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov* karena sensitivitasnya dalam mendeteksi penyimpangan dari normalitas. Selain itu, uji ini juga dikenal sebagai salah satu uji yang paling kuat dan akurat dalam menguji kenormalan data. Sebuah data akan dikatakan berdistribusi normal apabila hasil uji yang berupa nilai signifikansi atau *p-value* lebih kecil daripada tingkat signifikansi yang diberikan. Sebaliknya, sebuah data akan dikatakan tidak berdistribusi normal jika nilai nilai signifikansi atau *p-value* lebih besar daripada tingkat signifikansi yang diberikan [16].

3. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon merupakan uji statistika nonparametrik yang berguna untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data yang berpasangan dan berskala ordinal atau interval, tetapi tidak berdistribusi normal. Pada umumnya, Uji Wilcoxon digunakan untuk menguji kondisi (variabel) pada sampel yang berpasangan atau juga dapat digunakan untuk penelitian sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil perhitungan Uji Wilcoxon akan dibahas secara lebih mendalam, sehingga uji ini lebih peka dalam menentukan perbedaan antara rata-rata populasi [17]. Dalam penggunaan rumus Uji Wilcoxon dibutuhkan ketelitian yang bergantung pada jumlah sampel yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. Rumus Sampel Kecil ($n \leq 25$)

Apabila jumlah sampel yang digunakan ≤ 25 , maka dapat dengan mudah menentukan nilai W_{hitung} yang akan dibandingkan dengan nilai W_{tabel} . Sehingga, nantinya dalam menentukan kesimpulan juga akan dibutuhkan 2 buah jenis kesimpulan, yaitu hipotesis 0 (hipotesis nol) yang apabila hipotesis 0 ini ditolak dan tidak sesuai dengan nilai perbandingan W_{hitung} dan W_{tabel} , maka akan dibutuhkan hipotesis 1 atau disebut juga sebagai hipotesis alternatif dari hipotesis 0. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis pada rumus ini sebagai berikut [18]:

- Ketika nilai $W_{hitung} > W_{tabel}$, maka H_0 gagal ditolak atau H_0 diterima.
- Ketika nilai $W_{hitung} < W_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima.

2. Rumus Sampel Besar ($n > 25$)

Jika jumlah sampel yang digunakan merupakan sampel besar atau > 25 maka rumus ini akan memberikan hasil yang lebih akurat sesuai banyaknya sampel dengan menggunakan pendekatan distribusi normal. Oleh karena itu, kriteria uji yang digunakan akan disesuaikan dengan kriteria pengujian distribusi normal. Adapun rumus untuk sampel besar adalah sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{T_s - \frac{[n(n+1)]}{4}}{\sqrt{\frac{[n(n+1)(2n+1)]}{24}}}$$

Keterangan:

- Z_{hitung} = hasil yang akan dibandingkan dengan Z_{tabel}
 T_s = Jumlah rank terkecil antara T_+ dan T_-
 n = Jumlah sampel

Berdasarkan dengan rumus di atas, maka akan diperoleh nilai Z_{hitung} dari sampel dan nilai alpha yang telah diberikan. Dalam penggunaan rumus tersebut, juga terdapat beberapa kriteria penerimaan dan kriteria penolakan dari hipotesis yakni sebagai berikut:

- Ketika nilai $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$, maka penarikan kesimpulan menggunakan H_0 .
- Ketika nilai $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ atau $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka penarikan kesimpulan menggunakan H_1 .

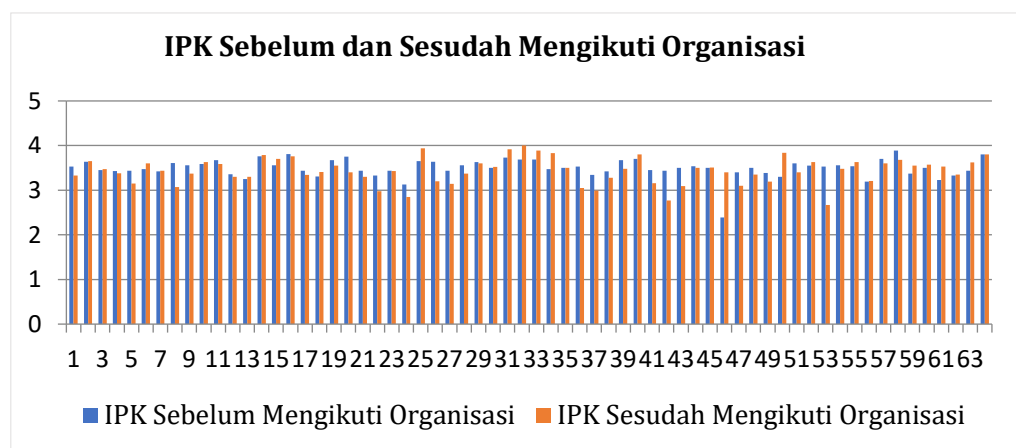
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 64 mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB periode 2023-2024.

Tabel 1. Data IPK Sebelum dan Sesudah Mengikuti Organisasi

No	IPK		No	IPK		No	IPK	
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah
1	3,53	3,33	23	3,44	3,43	45	3,50	3,51
2	3,64	3,65	24	3,13	2,85	46	2,39	3,40
3	3,45	3,47	25	3,65	3,94	47	3,40	3,10
4	3,43	3,38	26	3,64	3,20	48	3,50	3,35
5	3,44	3,15	27	3,44	3,14	49	3,39	3,19
6	3,47	3,60	28	3,56	3,37	50	3,30	3,84
7	3,42	3,44	29	3,63	3,60	51	3,60	3,40
8	3,61	3,07	30	3,50	3,52	52	3,55	3,63
9	3,56	3,37	31	3,73	3,92	53	3,53	2,67
10	3,59	3,63	32	3,69	4,00	54	3,56	3,48
11	3,67	3,59	33	3,69	3,89	55	3,54	3,63
12	3,36	3,30	34	3,47	3,83	56	3,19	3,21
13	3,25	3,30	35	3,50	3,50	57	3,70	3,60
14	3,76	3,79	36	3,53	3,05	58	3,89	3,68
15	3,56	3,70	37	3,34	2,99	59	3,37	3,55
16	3,81	3,76	38	3,42	3,28	60	3,50	3,57
17	3,44	3,34	39	3,67	3,48	61	3,23	3,53
18	3,31	3,41	40	3,70	3,80	62	3,33	3,35
19	3,67	3,55	41	3,45	3,16	63	3,44	3,62
20	3,75	3,40	42	3,44	2,77	64	3,80	3,80
21	3,44	3,30	43	3,50	3,09			
22	3,33	2,98	44	3,54	3,50			

Untuk memberikan gambaran visual yang lebih jelas mengenai perbandingan prestasi akademik mahasiswa, berikut disajikan grafik yang menampilkan distribusi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi. Grafik ini menunjukkan pola pencapaian akademik dari 64 mahasiswa yang menjadi sampel penelitian, dengan rentang IPK yang bervariasi.



Gambar 1. Grafik IPK Sebelum dan Sesudah Mengikuti Organisasi

Berdasarkan grafik di atas, dapat diamati adanya variasi yang cukup beragam dalam pencapaian Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa antara sebelum dan sesudah mengikuti organisasi. Secara visual, terlihat bahwa terdapat pola perubahan yang heterogen di antara 64 mahasiswa yang menjadi sampel penelitian, dengan rentang IPK yang menunjukkan fluktuasi signifikan pada berbagai tingkat prestasi.

Grafik menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa mengalami peningkatan prestasi dari semester awal ke semester selanjutnya, sementara sebagian lainnya mengalami penurunan, dan beberapa mahasiswa mempertahankan prestasi yang relatif stabil. Distribusi data ini mengindikasikan adanya faktor-faktor kompleks yang mempengaruhi perjalanan akademik mahasiswa selama periode studi tersebut. Pola pencapaian IPK yang beragam ini memberikan gambaran empiris mengenai dinamika prestasi akademik mahasiswa, yang selanjutnya akan dianalisis lebih mendalam melalui uji statistik untuk menentukan signifikansi perbedaan antara kedua semester tersebut.

1. Deskripsi Data

Berdasarkan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 64 mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB periode 2023-2024, maka akan disajikan nilai dari statistik deskriptif.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

<i>Descriptive Statistics</i>		
	Sebelum	Sesudah
Minimum	2,39	2,67
Median	3,5000	3,4550
Mean	3,4978	3,4364
Maksimum	3,89	4,00
Varian	0,044	0,082
<i>Std. Deviation</i>	0,20930	0,28651

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum mengikuti organisasi (3,4978), lebih tinggi daripada rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sesudah mengikuti organisasi (3,4364). Nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa terendah sebelum mengikuti organisasi adalah 2,39 dan sesudah mengikuti organisasi adalah 2,67. Sebaliknya, nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa tertinggi diperoleh setelah mengikuti organisasi yaitu 4,00 dibandingkan sebelum mengikuti organisasi yang hanya 3,89. Standar deviasi kedua kelompok data menunjukkan variabilitas yang relatif rendah (kurang dari 1), artinya sebaran nilai IPK cukup merata di sekitar rata-rata.

2. Uji Normalitas

Selanjutnya, data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 64 mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB periode 2023-2024 akan dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 3. *Kolmogorov-Smirnov Normality Test*

<i>Kolmogorov-Smirnov normality test</i>		
	Sebelum	Sesudah
D	0,136	0,067
<i>p-value</i>	0,005	0,200

Berdasarkan Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa hasil dari uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah suatu peubah acak (*random variable*) berdistribusi normal atau tidak. Nilai D sebelum mengikuti organisasi adalah 0,136 yang berarti data tidak dekat dengan distribusi normal. Sesudah mengikuti organisasi, nilai D meningkat menjadi 0,067 yang menunjukkan bahwa data

lebih dekat dengan distribusi normal dan dapat dikatakan berdistribusi normal. Nilai p -value sebelum mengikuti organisasi adalah sebesar $0,005 < 0,05(\alpha)$ yang berarti bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan sesudah mengikuti organisasi, p -value meningkat menjadi $0,200 > 0,05(\alpha)$ yang menunjukkan bahwa data sesudah mengikuti organisasi berdistribusi normal. Sehingga dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa data sebelum mengikuti organisasi tidak berdistribusi normal sedangkan data sesudah mengikuti organisasi berdistribusi normal. Apabila kedua data digabungkan, maka tentunya akan memberikan hasil data yang tidak normal sehingga selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Uji Wilcoxon.

3. Proses Uji Wilcoxon dengan Perhitungan Manual

Perhitungan secara manual ini perlu dilakukan untuk membuktikan hasil Uji Wilcoxon sebelum menggunakan *software computer*. Untuk mempermudah proses perhitungan, maka akan dibuatkan tabel bantuan yang berisikan selisih antara variabel X yaitu nilai IPK mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan variabel Y yaitu nilai IPK mahasiswa sesudah mengikuti organisasi, serta *ranking* berdasarkan nilai dari setiap variabel.

Tabel 4. Hasil *Rank* Nilai IPK Mahasiswa Sebelum (X) dan Sesudah (Y) Mengikuti Organisasi

No	IPK		Selisih	Rank	Tanda Rank		No	IPK		Selisih	Rank	Tanda Rank	
	X	Y			(+)	(-)		X	Y			(+)	(-)
1	3,53	3,33	-0,20	39,5		39,5	34	3,47	3,83	0,36	54		54
2	3,64	3,65	0,01	2	2		35	3,50	3,50	0	Abaikan	-	-
3	3,45	3,47	0,02	6	6		36	3,53	3,05	-0,48	57		57
4	3,43	3,38	-0,05	14		14	37	3,34	2,99	-0,35	52		52
5	3,44	3,15	-0,29	45		45	38	3,42	3,28	-0,14	29		29
6	3,47	3,60	0,13	27	27		39	3,67	3,48	-0,19	35,5		35,5
7	3,42	3,44	0,02	6	6		40	3,70	3,80	0,10	23,5	23,5	
8	3,61	3,07	-0,54	58,5		58,5	41	3,45	3,16	-0,29	45		45
9	3,56	3,37	-0,19	35,5		35,5	42	3,44	2,77	-0,67	60		60
10	3,59	3,63	0,04	11,5	11,5		43	3,50	3,09	-0,41	55		55
11	3,67	3,59	-0,08	19		19	44	3,54	3,50	-0,04	11,5		11,5
12	3,36	3,30	-0,06	16		16	45	3,50	3,51	0,01	2	2	
13	3,25	3,30	0,05	14	14		46	2,39	3,40	1,01	62	62	
14	3,76	3,79	0,03	9,5	9,5		47	3,40	3,10	-0,30	48		48
15	3,56	3,70	0,14	29	29		48	3,50	3,35	-0,15	31		31
16	3,81	3,76	-0,05	14		14	49	3,39	3,19	-0,20	39,5		39,5
17	3,44	3,34	-0,10	23,5		23,5	50	3,30	3,84	0,54	58,5	58,5	
18	3,31	3,41	0,10	23,5	23,5		51	3,60	3,40	-0,20	39,5		39,5
19	3,67	3,55	-0,12	26		26	52	3,55	3,63	0,08	19	19	
20	3,75	3,40	-0,35	52		52	53	3,53	2,67	-0,86	61		61
21	3,44	3,30	-0,14	29		29	54	3,56	3,48	-0,08	19		19
22	3,33	2,98	-0,35	52		52	55	3,54	3,63	0,09	21	21	
23	3,44	3,43	-0,01	2		2	56	3,19	3,21	0,02	6	6	
24	3,13	2,85	-0,28	43		43	57	3,70	3,60	-0,10	23,5		23,5
25	3,65	3,94	0,29	45	45		58	3,89	3,68	-0,21	42		42
26	3,64	3,20	-0,44	56		56	59	3,37	3,55	0,18	32,5	32,5	

No	IPK		Selisih	Rank	Tanda Rank		No	IPK		Selisih	Rank	Tanda Rank	
	X	Y			(+)	(-)		X	Y			(+)	(-)
27	3,44	3,14	-0,30	48		48	60	3,50	3,57	0,07	17		17
28	3,56	3,37	-0,19	35,5		35,5	61	3,23	3,53	0,30	48		48
29	3,63	3,60	-0,03	9,5		9,5	62	3,33	3,35	0,02	6		6
30	3,50	3,52	0,02	6	6		63	3,44	3,62	0,18	32,5		32,5
31	3,73	3,92	0,19	35,5	35,5		64	3,80	3,80	0	Abaikan	-	-
32	3,69	4,00	0,31	50	50		Jumlah				686,5		1266,5
33	3,69	3,89	0,20	39,5	39,5								

Untuk memudahkan dalam membuat kesimpulan, maka diperlukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang dimana hipotesis ini akan menjadi acuan setelah mendapatkan nilai akhir. Dalam perhitungan secara manual ini, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi

Berdasarkan Tabel 4 yang berisi data hasil *rank* dari IPK mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi di atas, diperoleh :

- Tanda “+” sebanyak 27 data dengan jumlah *ranking* $T+ = 686,5$
- Tanda “-” sebanyak 35 data dengan jumlah *ranking* $T- = 1266,5$

Didapatkan nilai uji statistik atau jumlah *rank* terkecil dari nilai absolut kedua jumlah pada tabel tersebut adalah 686,5. Karena jumlah sampel yang digunakan sebanyak $n = 64$ atau > 25 dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ maka kita akan menggunakan rumus Z_{tabel} . Adapun terlebih dahulu kita harus melakukan perhitungan untuk menentukan Z_{hitung} sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{T_s - \frac{[n(n+1)]}{4}}{\sqrt{\frac{[n(n+1)(2n+1)]}{24}}} = \frac{686,5 - \frac{[64(64+1)]}{4}}{\sqrt{\frac{[64(64+1)(2(64)+1)]}{24}}} = \frac{-353,5}{149,53} = -2,36$$

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk menentukan nilai Z_{tabel} dengan uji dua pihak:

$$\frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$$

Jika dilihat dari tabel Z atau tabel distribusi normal diperoleh nilai $Z_{(0,025)} = -1,96$ dan $Z_{(0,975)} = 1,96$. Maka berdasarkan dengan kriteria pengujian yang digunakan, yakni H_0 diterima jika $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ atau $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, diperoleh hasil bahwa $Z_{hitung} (-2,36) < -Z_{tabel} (-1,96)$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi atau terdapat pengaruh antara keaktifan organisasi terhadap hasil pembelajaran akademik mahasiswa.

4. Proses Uji Wilcoxon Menggunakan *Software Computer*

Hasil dari proses perhitungan Uji Wilcoxon dengan menggunakan *software computer* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. *Ranks* Nilai IPK Sesudah dan Sebelum Mengikuti Organisasi

<i>Ranks Y-X</i>			
	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Rank</i>
<i>Negative Ranks</i>	35 ^a	36,19	1266,50
<i>Positive Ranks</i>	27 ^b	25,43	686,50
<i>Ties</i>	2 ^c		
Total	64		

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa dari 64 mahasiswa yang menjadi sampel penelitian, terdapat 35 mahasiswa yang mengalami penurunan IPK (*negative ranks*) dari sebelum dan sesudah mengikuti organisasi dengan rata-rata peringkat 36,19. Sementara itu, 27 mahasiswa mengalami peningkatan IPK (*positive ranks*) dengan rata-rata peringkat 25,43. Terdapat juga mahasiswa yang memiliki IPK sama persis antara kedua variabel (*ties* = 2). Hasil ini menunjukkan bahwa lebih banyak mahasiswa yang mengalami penurunan IPK dibandingkan yang mengalami peningkatan. *Sum of ranks untuk negative ranks* (1266,50) jauh lebih besar dibandingkan *positive ranks* (686,50), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang cukup signifikan.

Tabel 6. *Wilcoxon Signed Rank Test*

<i>Wilcoxon Signed Rank Test Y-X</i>	
<i>Z</i>	-2,034 ^b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,042

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat hasil *Wilcoxon signed rank test* yang menunjukkan nilai *Z* sebesar -2,034 dengan tingkat signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,042. Nilai *Z* yang negatif mengindikasikan bahwa secara keseluruhan terdapat penurunan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa dari sebelum dan sesudah mengikuti organisasi. Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dapat disimpulkan bahwa nilai *p-value* (0,042) < α (0,05), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi atau terdapat pengaruh antara keaktifan organisasi terhadap hasil pembelajaran akademik mahasiswa.

PENUTUP

Berdasarkan dengan hasil analisis terhadap data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi BEM KM UBB periode 2023-2024, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan organisasi terhadap hasil pembelajaran akademik mahasiswa. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan Uji Wilcoxon secara manual diperoleh $Z_{hitung} (-2,36) < -Z_{tabel} (-1,96)$ dan pengujian menggunakan *software computer* diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa nilai *p-value* (0,042) < α (0,05) sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan

sesudah mengikuti organisasi. Perbedaan ini dapat dilihat dimana nilai IPK mahasiswa cenderung menurun setelah aktif berorganisasi. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran dan strategi yang tepat dari mahasiswa untuk dapat menyeimbangkan antara tanggung jawab akademik dan kegiatan organisasi, agar keduanya dapat memberikan kontribusi yang positif dalam perkembangan mahasiswa itu sendiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada dosen pengampu mata kuliah Statistika Nonparametrik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga untuk penelitian ini sehingga dapat diselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada seluruh pengurus BEM KM UBB yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner terkait data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alexandro, R., Putri, W. U., & Hariatama, F. (2022). Pengaruh Keaktifan Berorganisasi Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP UPR. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 13(1), 38–50. <https://doi.org/10.37304/jikt.v13i1.147>
- [2] Asqia, N., & Wahyuni, S. (2024). Analisis Keaktifan Berorganisasi Terhadap IPK Mahasiswa Paud Institut Agama Islam Negeri Parepare. *Jurnal Tawadhu*, 8(2), 140–152.
- [3] Atti, A., Kleden, M. A., & Lobo, M. (2021). Prediksi Lama Masa Studi Mahasiswa Program Studi Matematika Berdasarkan IPK. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 14(1), 114–124.
- [4] Budiono, & Prasetya, A. (2022). Studi Perbandingan Hasil Uji Wilcoxon Pada Data Hasil Pengukuran Dan Hasil Kategori Data Penelitian Kesehatan Tingkat Stress Tekanan Darah Dan Motorik Halus. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 4(2), 8–15. <https://doi.org/10.53599/jip.v4i2.94>
- [5] Fauzi, M. Z. (2025). Hubungan Tingkat Keaktifan Mahasiswa Berorganisasi terhadap Hasil Belajar Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 2(2), 595–608.
- [6] Hartanti, D. R., Asyah, A. R. R., Putri, S. S., Lobo, Y. G. B., Ariyani, E., Diajeng, D., Ghurri, A., Andriana, L. M., & Ningsih, A. W. (2024). Penerapan Uji Wilcoxon Dalam Bidang Kefarmasian. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(1), 1–12.
- [7] Hastari, B. W., Gandasari, D., & Harry. (2020). Analisis Tingkat Pengetahuan Peternak Domba dengan Menggunakan Uji T dan Wilcoxon di Kelompok Tani Maju. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(1), 1–7.
- [8] Kosasih, K. (2017). Peranan Organisasi Kemahasiswaan Dalam Pengembangan

- Civic Skills Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 25(2), 188. <https://doi.org/10.17509/jpis.v25i2.6196>
- [9] Luailiyah, A., Hilmi, Z. A., & Sahariani, M. (2022). Pengaruh Keaktifan Organisasi Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Plexus Medical Journal*, 1(3), 114–121. <https://doi.org/10.20961/plexus.v1i3.45>
- [10] Nasar, A., Saputra, D. H., Arkaan, M. R., Ferlyando, M. B., Andriansyah, M. T., & Pangestu, P. D. (2024). Uji Prasyarat Analisis. *JEBI: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(6), 786–799.
- [11] Nurhaswinda, Zulkifli, A., Gusniati, J., Zulefni, M. S., Afendi, R. A., Asni, W., & Fitriani, Y. (2025). dengan Tutorial uji normalitas dan menggunakan aplikasi SPSS uji homogenitas. *Jurnal Cahaya Nusantara*, 1(2), 55–68.
- [12] Pratama, R. W., Malkan, K., Budi, M. S., & Riyanto, A. S. M. (2024). Tingkat Kunjungan Wisatawan Bali pada Pra-COVID-19 dan Pasca-COVID-19 Menggunakan uji Wilcoxon. *Conference on Electrical Engineering, Informatics, Industrial Technology, and Creative Media*, 1254–1263.
- [13] Pratami, A., & Winarti, P. A. (2024). Gambaran resiliensi akademik pada mahasiswa yang mengikuti organisasi. *Prosiding Seminar Psikologi Pendidikan Ke-1 Asosiasi Psikologi Pendidikan Indonesia (APPI) Wilayah Jawa Barat*, 1, 1–17.
- [14] Pratiwi, D. A., Luthfiyaturrohman, K., Sulastri, & Pramita, A. (2024). Pengaruh Keaktifan Organisasi Kemahasiswaan terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Bangka Belitung Menggunakan Uji Wilcoxon. *Jurnal Fraction*, 4(2), 58–66.
- [15] Rahman, N., & Abdullah, A. F. A. (2021). Pengaruh Keikutsertaan Mahasiswa pada Organisasi Mahasiswa Terhadap Indeks Prestasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*.
- [16] Riandhany, D. N., & Puadi, E. F. W. (2023). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 223–234. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.160>
- [17] Rudianto, D., Putri, N. N., Said, M., Anjani, J. M., Erliyani, F., & Muliawati, T. (2020). Pengaruh Hubungan E-learning Dalam Mata Kuliah MAFIKI di Institut Teknologi Sumatera Menggunakan Metode Wilcoxon. *Original Article Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 1(1), 1–5. <https://journal.itera.ac.id/index.php/indojam>
- [18] Sari, R. N., Nazmi, R., & Zulfa. (2021). Pengaruh Game Word Wall Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kelas X Mipa Sma 2 Lubuk Basung. *Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 6(2), 76–83. <https://doi.org/10.24114/ph.v6i2.28828>