

PENGARUH KEIKUTSERTAAN ORGANISASI KEMAHASISWAAN TERHADAP INDEKS PRESTASI KUMULATIF MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG MENGGUNAKAN UJI WILCOXON

Desti Aulia Pratiwi^{1,a}, Sarina², Khilma Luthfiyaturrohman³, Sulastri⁴, Agnes Pramita⁵

^{1,a}Universitas Bangka Belitung [Email: destiaulia1210@gmail.com]

²Universitas Bangka Belitung [Email: sarinabulin17@gmail.com]

³Universitas Bangka Belitung [Email: hilmapkp12@gmail.com]

⁴Universitas Bangka Belitung [Email: sulasjoycell10166@gmail.com]

⁵Universitas Bangka Belitung [Email: agnespramita5717@gmail.com]

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui terdapat pengaruh atau tidaknya organisasi terhadap nilai indeks prestasi kumulatif mahasiswa jurusan matematika di Universitas Bangka Belitung. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari jurusan matematika yaitu data nilai IPK Mahasiswa Jurusan Matematika angkatan 2022 semester 1 dan semester 3. Adapun jumlah data yang digunakan yakni seluruh mahasiswa pada angkatan 2022 yang aktif berorganisasi sebanyak 48 orang. Dalam penelitian ini menggunakan metode uji *wilcoxon* dengan bantuan *software* SPSS dan Rstudio. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Z_{hitung} (-14,62) lebih kecil dari Z_{tabel} (0,4750) maka H_0 ditolak. Sedangkan pengujian menggunakan *Software* SPSS diperoleh hasil output *wilcoxon signed rank test* sebesar 0,002295. Serta Pengujian menggunakan *Software* R-Studio diperoleh sebesar 0,00248. Karena dari kedua pengujian menggunakan *software* tersebut diketahui nilai *P-value* (*Asymp. Sig* (2-tailed)) kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK secara signifikan.

Kata kunci: Indeks Prestasi Kumulatif, Organisasi, Uji *Wilcoxon*

ABSTRACT

*This research aims to determine whether or not the organization influences the cumulative achievement index scores of students majoring in mathematics at Bangka Belitung University. The data used is secondary data obtained from the mathematics department, namely data on the IPK scores of students in the Mathematics Department class of 2022, semester 1 and semester 3. The amount of data used is all students in the class of 2022 who are active in organizations, totaling 48 people. In this research, the Wilcoxon test method was used with the help of SPSS and Rstudio software. Based on the results of hypothesis testing, it was found that there is a significant influence of organization on IPK. This is indicated by the value of Z_{count} (-14.62) being smaller than Z_{table} (0.4750), so H_0 is rejected. Meanwhile, testing using SPSS software resulted in a Wilcoxon signed rank test output of 0.002295. And testing using R-Studio Software was obtained at 0.00248. Because from the two tests using this software it is known that the *P-value* (*Asymp. Sig* (2-tailed)) is less than 0.05, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, so it can be said that there is a significant organizational influence on IPK*

Keywords: Cumulative Achievement Index, Organization, Wilcoxon Test

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti ini, setiap negara akan melakukan persaingan dengan cara menunjukkan keunggulan sumber daya yang dimiliki masing-masing. Konteks lain menjelaskan bahwa globalisasi juga dapat meningkatkan atmosfer kompetisi pada ranah ketenaga kerjaan. Perguruan tinggi di Indonesia dihadapkan dengan tantangan yang berat yaitu mencetak generasi yang dapat siap terjun secara langsung serta mampu bersaing dipasar bebas [1].

Untuk mengurangi tingkat pengangguran, maka pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 yang membahas “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan ke-

mampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, beakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” [2].

Mahasiswa sejati harus mempunyai pengalaman berorganisasi sebab dengan berorganisasi mahasiswa bisa mengembangkan serta menerapkan keterampilan yang di milikinya dan juga melatih kepemimpinan. Namun, jika ingin terjun ke dunia organisasi kemahasiswaan, harus bisa membagi serta mengatur waktu antara kelas dan organisasi agar tidak berdampak negatif terhadap keberhasilan studinya. Melihat realita yang terjadi di kampus, masih ada beberapa organisasi aktivis mahasiswa yang begitu fanatik dengan organisasi sehingga melupakan tugas utama mahasiswa di kampus yaitu belajar serta penelitian. Hal ini diduga karena mahasiswa belum memahami maksud dan tujuan organisasi, hingga mereka memanfaatkan organisasi sebagai pelampiasan untuk tidak belajar pada jam kuliah. Namun, banyak juga orang yang tahu bagaimana mengatur waktu dengan baik sehingga organisasi tidak menghambat mereka sama sekali, tetapi justru mendukung kreativitas mereka di kampus [3].

Selain kegiatan organisasi, kemampuan ataupun keterampilan pendidikan bisa diukur dari keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan pendidikan. Keberhasilan seorang mahasiswa di sekolah bisa dilihat melalui hasil akademik yang ditunjukkan pada Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) [4]. Prestasi akademik merupakan pencapaian mahasiswa dari proses pendidikan yang dijalani dan dijadikan sebagai penilaian keberhasilan. Selain penilaian atas mahasiswa, prestasi akademik juga sering dijadikan sebagai penilaian atas capaian institusi pendidikan [5].

Berbagai manfaat yang didapat dengan menjadi anggota atau aktif berorganisasi dapat mempengaruhi IPK seorang mahasiswa karena dalam penilaian skor aktivitas seorang aktivis akan lebih bernilai dari mahasiswa lainnya karena dengan berorganisasi, mahasiswa berlatih berkomunikasi dengan baik [6]. Kegiatan terorganisir juga bisa menimbulkan masalah bagi mahasiswa untuk membagi waktu mereka untuk belajar. Mahasiswa dituntut agar mengatur waktunya agar organisasi serta pembelajaran dapat berjalan seimbang. Banyak mahasiswa yang tidak mengatur waktunya sehingga hasil belajarnya kurang optimal. Namun, banyak juga mahasiswa yang berhasil mencapai keberhasilan akademik dengan segala aktivitas yang dilakukannya pada kegiatan organisasi. Berdasarkan uraian di atas, diperlukan pengaturan waktu yang seimbang antara waktu belajar serta waktu institusi, sebab kegiatan organisasi kemahasiswaan dapat mempengaruhi keberhasilan akademik yang ingin dicapai. Karena kegiatan yang dilakukan mahasiswa di lembaga berbeda-beda, maka dipastikan juga menyita waktu belajar mahasiswa [7].

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan diluar kelas memiliki tingkat motivasi yang lebih tinggi dan cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih baik, seperti penelitian Hardiansah pada tahun 2019 menyimpulkan keaktifan berorganisasi dengan prestasi akademik memiliki hubungan yang signifikan dan tergolong tinggi, dalam penelitian ini yang mempengaruhi keaktifan berorganisasi diantaranya kehadirannya dalam setiap pertemuan rapat atau kegiatan, jabatan yang dimiliki, perolehan kritik dan saran, serta kesediaan sesama anggota untuk berkorban dan saling memotivasi [8]. Namun pada penelitian Saepuloh pada tahun 2017 menunjukkan bahwa keaktifan mahasiswa FKIP Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang tidak mempengaruhi hasil prestasi belajar mahasiswa, karena hasil prestasi yang diperoleh mahasiswa dapat juga disebabkan oleh faktor lain selain mengikuti kegiatan organisasi mahasiswa [9]. Dan didukung oleh penelitian dari Basori pada tahun 2016 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara keaktifan organisasi dan prestasi belajar mahasiswa di IPS FIS UNY [2]. Penelitian Anisa pada tahun 2018 menunjukan bahwa terdapat hubungan antara prestasi belajar dengan keikutsertaan mahasiswa dalam organisasi namun tidak terdapat hubungan antara prestasi belajar dengan tingkat keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi pada mahasiswa tahun kedua dan ketiga di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang [10].

Berdasarkan beberapa penelitian di atas terdapat perbedaan kesimpulan antara adanya terdapat pengaruh atau tidak dapat pengaruh organisasi terhadap IPK. Di Universitas Bangka Belitung terutama untuk Jurusan Matematika belum pernah dilakukan penelitian terkait pengaruh organisasi terhadap Indeks Prestasi Kumulatif. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menunjukkan bahwa ada tidaknya hubungan antara organisasi mahasiswa terhadap indeks prestasi kumulatif. Maka dari itu peneliti

mengangkat judul penelitian yaitu ”Pengaruh Organisasi Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Bangka Belitung Menggunakan Uji Wilcoxon”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data nilai IPK Mahasiswa Jurusan Matematika angkatan 2022 semester 1 dan semester 3. Nilai IPK semester 1 merupakan nilai IPK mahasiswa sebelum mengikuti organisasi yang di simbolkan dengan X, sedangkan nilai IPK semester 3 merupakan nilai IPK mahasiswa sesudah mengikuti organisasi yang di simbolkan Y.

2.2 Uji Normalitas

Pengujian normalitas adalah proses untuk menentukan apakah distribusi data mengikuti pola normal atau tidak. Biasanya distribusi data yang normal diperlukan untuk melakukan tes parametrik, sementara data yang tidak mengikuti distribusi normal memerlukan penggunaan tes non-parametrik dalam analisisnya[11]. Menurut Dodiet Aditya Setyawan (2021), terdapat 2 jenis uji normalitas yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov* dan Uji *Shapiro-Wilk*. Pemilihan metode uji normalitas ini disesuaikan dengan jumlah data yang ada, yaitu :

- a. Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* : untuk sampel besar, jika jumlah data lebih dari 50.
- b. Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* : untuk sampel kecil, jika jumlah data kurang dari atau sama dengan 50.

Data dianggap memiliki distribusi normal, jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.[13]

2.3 Uji Wilcoxon

Data yang telah diperoleh akan dihitung dengan menggunakan statistika nonparametrik yaitu Uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon merupakan uji nonparametrik yang digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan yang berskala ordinal atau interval, tetapi berdistribusi tidak normal. [14]. Uji Wilcoxon digunakan untuk menguji kondisi (variabel) pada sampel yang berpasangan atau dapat juga untuk penelitian sebelum dan sesudah diberi perlakuan. [15]

Perumusan hipotesis dalam uji wilcoxon adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai IPK mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan sesudah mengikuti organisasi secara signifikan

H_1 : Terdapat perbedaan nilai IPK mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan sesudah mengikuti organisasi secara signifikan

Kriteria pengujian wilcoxon yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dengan taraf signifikansi (α) tertentu dalam mengambil keputusan pengujian hipotesis, tergantung pada hipotesisnya apakah satu pihak atau dua pihak. Untuk uji dua pihak, terima H_0 jika $-Z_{1-\alpha/2} < Z_{hitung} < Z_{1-\alpha/2}$. Untuk uji pihak kanan, tolak H_0 jika nilai $Z_{hitung} \geq Z_{1-\alpha/2}$. Sedangkan, untuk pihak kiri tolak H_0 jika nilai $Z_{hitung} \leq -Z_{1-\alpha}$, dimana nilai $Z_{1-\alpha/2}$ dan $-Z_{1-\alpha}$ merupakan Z_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi normal baku Z. [15]
- b. H_0 ditolak jika $sig \leq 0,05$ dan H_0 diterima jika $sig > 0,05$ karena taraf signifikansinya adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Kriteria pengambilan keputusannya adalah H_0 ditolak jika nilai P-value (Sig.2-tailed) lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$). [16]

2.3 Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Pengumpulan data dan pengelompokan data
Mengumpulkan data yang relevan dan mengelompokkannya untuk analisis lebih lanjut.
- b. Analisis data
Tahapan analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut.
 1. Melakukan uji deskripsi data : dengan melakukan analisis deskriptif terhadap data.

2. Menguji normalitas data : menguji apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak.
3. Melakukan uji wilcoxon manual menggunakan Ms. Excel :
 - a) Berikan Jenjang (Rank) untuk tiap beda dari pasangan pengamatan X-Y sesuai dengan besarnya, dari yang terkecil dan terbesar tanpa memperhatikan tanda dari beda itu (nilai beda absolut). Dengan notasi X adalah IPK sebelum mengikuti organisasi dan Y adalah IPK sesudah mengikuti organisasi
 - b) Bila ada 2 atau lebih beda yang sama, maka jenjang untuk tiap beda itu adalah jenjang rata-rata
 - c) Pisahkan tanda positif atau negatif pada jenjang untuk tiap beda sesuai dengan tanda beda itu. Beda 0 tidak diperhatikan
 - d) Jumlahkan semua jenjang bertanda positif atau negatif, tergantung dari mana yang memberikan jumlah yang lebih kecil setelah tandanya dihilangkan. Notasi jumlah jenjang yang lebih kecil ini dengan T
 - e) Bandingkan nilai Z_{hitung} yang diperoleh dengan nilai Z_{tabel} uji Wilcoxon. Dengan menggunakan Z tabel untuk data $N > 25$ sedangkan menggunakan tabel nilai T hanya untuk $N < 25$.
4. Pengujian menggunakan r studio : melakukan pengujian lebih lanjut menggunakan R Studio.
- c. Pengambilan Keputusan, dengan tolak H_0 jika, nilai Z_{hitung} lebih kecil sama dengan Z_{tabel} atau Z_{hitung} lebih besar sama dengan Z tabel atau $P\text{-value}$ (*Sig.2-tailed*) lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 48 mahasiswa jurusan Matematika sebelum dan sesudah mengikuti organisasi.

Tabel 1. Data IPK Sebelum dan Sesudah Organisasi

No	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)		No	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah
1	3.36	3.02	25	3.53	3.47
2	3.61	3.58	26	3.50	3.31
3	3.64	3.83	27	3.28	3.13
4	3.53	3.25	28	3.25	3.26
5	3.44	3.43	29	3.44	3.58
6	3.44	3.17	30	3.56	3.41
7	3.33	3.23	31	3.47	3.61
8	3.36	1.69	32	3.50	3.65
9	3.56	3.60	33	1.00	1.00
10	3.64	3.82	34	3.33	3.23
11	3.81	3.85	35	3.42	3.46
12	3.36	3.04	36	3.39	3.08
13	3.44	3.34	37	3.44	3.33
14	3.67	3.75	38	3.67	3.68
15	3.42	3.42	39	3.44	3.23
16	3.44	3.27	40	3.50	3.26
17	3.31	1.93	41	3.39	3.32
18	3.56	3.64	42	0.39	0.39
19	3.42	3.31	43	3.50	3.22
20	3.56	3.53	44	3.53	3.43
21	3.61	3.36	45	3.67	3.68
22	3.69	3.87	46	3.47	3.30
23	3.50	3.58	47	3.36	3.37
24	3.36	3.26	48	3.44	3.24

3.1 Deskripsi Data

Berdasarkan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 48 mahasiswa jurusan Matematika sebelum dan sesudah mengikuti organisasi, akan disajikan nilai dari statistik deskriptif yang dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Statistik Deskriptif		
	<i>Descriptive Statistics</i>	
	Sebelum Mengikuti Organisasi	Sesudah Mengikuti Organisasi
Minimum	0.390	0.390
Median	3.440	3.335
Mean	3.365	3.238
Maksimum	3.810	3.870
Varian	0.335	0.443
<i>Std. Deviation</i>	0.578	0.666

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata IPK Mahasiswa sebelum mengikuti organisasi lebih tinggi dari pada rata-rata IPK Mahasiswa sesudah mengikuti organisasi. Nilai IPK Mahasiswa terendah sebelum dan sesudah mengikuti organisasi memiliki nilai yang sama yaitu 0,390, sedangkan nilai Mahasiswa IPK tertinggi diperoleh setelah mengikuti organisasi. Nilai IPK Mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi memiliki standar deviasi yang kurang dari 1 artinya nilai IPK tersebut merata.

3.2 Uji Normalitas

Berdasarkan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dari 48 mahasiswa jurusan Matematika sebelum dan sesudah mengikuti organisasi, akan dilakukan Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Shapiro-Wilk normality test		
	<i>Shapiro-Wilk normality test</i>	
	Sebelum Mengikuti Organisasi	Sesudah Mengikuti Organisasi
W	0.39263	0.63463
<i>p-value</i>	0.00000000000008121	0.000000001101

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil dari uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah suatu peubah acak (*random variable*) berdistribusi normal atau tidak, menghasilkan nilai W sebelum mengikuti organisasi adalah 0.39263, yang berarti data tidak dekat dengan distribusi normal. Setelah mengikuti organisasi, nilai W meningkat menjadi 0.63463, menunjukkan bahwa data lebih dekat dengan distribusi normal, tapi belum bisa dikatakan berdistribusi normal jadi masih dikatakan tidak berdistribusi normal. Nilai *p-value* sebelum mengikuti organisasi adalah sebesar 0.00000000000008121 yang artinya bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan setelah mengikuti organisasi, *p-value* meningkat menjadi 0.000000001101, menunjukkan bahwa data setelah mengikuti organisasi tidak berdistribusi normal. Sehingga dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa data sebelum dan sesudah mengikuti mengikuti organisasi tidak berdistribusi normal. Dari data tersebut yang diketahui bahwa data sebelum dan sesudah mengikuti organisasi tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *wilcoxon*.

3.3 Uji Wilcoxon

3.3.1 Menentukan besar dan tanda beda data pasangan ($X_i - Y_i$) sekaligus mengurutkan beda tanpa memperhatikan tanda dengan merankingkan datanya.

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

No	Selisih				Rank	No	Selisih				Rank
	X	Y	X-Y	X-Y			X	Y	X-Y	X-Y	
1	3.36	3.02	0.34	0.34	22	25	3.53	3.47	0.06	0.06	14
2	3.61	3.58	0.03	0.03	3	26	3.50	3.31	0.19	0.19	35.5
3	3.64	3.83	-0.19	0.19	17	27	3.28	3.13	0.15	0.15	29
4	3.53	3.25	0.28	0.28	20	28	3.25	3.26	-0.01	0.01	4.5
5	3.44	3.43	0.01	0.01	4.5	29	3.44	3.58	-0.14	0.14	27
6	3.44	3.17	0.27	0.27	19	30	3.56	3.41	0.15	0.15	29
7	3.33	3.23	0.1	0.1	11	31	3.47	3.61	-0.14	0.14	26
8	3.36	1.69	1.67	1.67	24	32	3.50	3.65	-0.15	0.15	29
9	3.56	3.60	-0.04	0.04	5.5	33	1.00	1.00	0	0	2
10	3.64	3.82	-0.18	0.18	15	34	3.33	3.23	0.1	0.1	21.5
11	3.81	3.85	-0.04	0.04	5.5	35	3.42	3.46	-0.04	0.04	12
12	3.36	3.04	0.32	0.32	21	36	3.39	3.08	0.31	0.31	44
13	3.44	3.34	0.1	0.1	11	37	3.44	3.33	0.11	0.11	24.5
14	3.67	3.75	-0.08	0.08	8	38	3.67	3.68	-0.01	0.01	7
15	3.42	3.42	0	0	1.5	39	3.44	3.23	0.21	0.21	38
16	3.44	3.27	0.17	0.17	14	40	3.50	3.26	0.24	0.24	39
17	3.31	1.93	1.38	1.38	23	41	3.39	3.32	0.07	0.07	15
18	3.56	3.64	-0.08	0.08	8	42	0.39	0.39	0	0	1.5
19	3.42	3.31	0.11	0.11	13	43	3.50	3.22	0.28	0.28	42.5
20	3.56	3.53	0.03	0.03	4	44	3.53	3.43	0.1	0.1	19
21	3.61	3.36	0.25	0.25	18	45	3.67	3.68	-0.01	0.01	7
22	3.69	3.87	-0.18	0.18	16	46	3.47	3.30	0.17	0.17	32
23	3.50	3.58	-0.08	0.08	8	47	3.36	3.37	-0.01	0.01	7
24	3.36	3.26	0.1	0.1	11	48	3.44	3.24	0.2	0.2	37

3.3.2 Memisahkan angka yang bertanda positif dan angka yang bertanda negatif.

Tabel 5. Tanda Rank Nilai IPK Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Mengikuti Organisasi

No	Selisih				Rank	Tanda Rank	
	X	Y	X-Y	X-Y		Positif	Negatif
1	3.36	1.69	1.67	1.67	48	+48	-
2	3.31	1.93	1.38	1.38	47	+47	-
3	3.64	3.83	-0.19	0.19	35.5	-	-35.5
4	3.53	3.25	0.28	0.28	42.5	+42.5	-
5	0.39	0.39	0	0	Abaikan	-	-
6	3.44	3.17	0.27	0.27	41	+41	-
7	3.33	3.23	0.1	0.1	21.5	+21.5	-
8	3.36	3.02	0.34	0.34	46	+46	-
9	3.56	3.60	-0.04	0.04	12	-	-12
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
47	3.36	3.37	-0.01	0.01	7	-	-7
48	3.44	3.24	0.2	0.2	37	+37	-
Jumlah						873	-297

Berdasarkan Tabel 5 Jumlah persentase nilai IPK mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti organisasi diatas diperoleh :

Tanda “+” sebanyak 32 dengan jenjang atau ranking $T+ = 873$

Tanda “-“ sebanyak 16 dengan jenjang atau ranking $T- = 297$

$N = 48$

Variabel X : Nilai IPK Mahasiswa Sebelum Mengikuti Organisasi

Variabel Y : Nilai IPK Mahasiswa Sesudah Mengikuti Organisasi

Sehingga didapatkan nilai yang terkecil dari nilai absolut kedua jumlah dinamakan dengan nilai statistika yang akan menjadi dasar dalam uji *Wilcoxon*. Nilai uji statistika adalah 297.

Dari tabel nilai kritis T untuk uji jenjang bertanda *Wilcoxon* untuk $N = 48, \alpha = 0,05$. Sehingga kita perlu mencari Z tabel dikarenakan tabel nilai T hanya untuk $N < 25$ sedangkan untuk $N > 25$ harus menggunakan rumus Z tabel.

Dari pemaparan diatas diketahui data sebanyak $N = 48 (N > 25)$, maka dilakukan penyelesaian sebagai berikut:

$$\mu_t = \frac{n(n+1)}{4} = \frac{48(48+1)}{4} = 588$$

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}} = \sqrt{\frac{48(48+1)(2(48)+1)}{24}} = 19,90$$

Menentukan Nilai Z hitung

$$Z = \frac{T_s - \mu_t}{\sigma_t} = \frac{297 - 588}{19,90} = -14,62$$

Menentukan Nilai Z Tabel

Gunakan Z tabel dengan uji dua pihak $\frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$.

$$Z = \frac{1-0,05}{2} = 0,4750 \text{ (dilihat dari tabel Z atau tabel Normal terletak 1,96)}$$

Berdasarkan kriteria keputusan hipotesis diperoleh bahwa nilai $Z_{hitung} (-14,62)$ lebih kecil dari $Z_{tabel} (0,4750)$ maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan nilai IPK Mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan sesudah mengikuti organisasi yang artinya terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK mahasiswa.

3.4 Implementasi Sistem

3.4.1 Proses Uji *Wilcoxon* dengan Software SPSS

Pengujian wilcoxon signed rank test menggunakan Software SPSS, berikut adalah hasil dari uji tersebut:

Tabel 6. Ranks Nilai IPK Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Mengikuti Organisasi

	Ranks Y-X		
	N	Mean Rank	Sum of Rank
Negative Ranks	29 ^a	27.16	787.50
Positive Ranks	16 ^b	15.47	247.50
Ties	3 ^c		
Total	48		

Berdasarkan Tabel 6 menunjukan bahwa jumlah data negatif rank sebanyak 29 data dengan rata-rata negatif rank antara IPK sesudah mengikuti organisasi dan sebelum mengikuti organisasi adalah 27,16 dan total negatif rank yaitu 787,50. Sedangkan jumlah data positif rank sebanyak 16 data dengan rata-rata positif rank antara IPK sesudah mengikuti organisasi dan sebelum mengikuti organisasi adalah 15,47 dan total positif rank yaitu 247,50.

Tabel 7. Uji *Wilcoxon signed ranks test*

Wilcoxon signed rank test Y-X	
Z	-3,049
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.002295

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa p -value (*Asymp. Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,002295. Karena nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $0,002295 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan IPK sebelum dan sesudah mengikuti organisasi yang artinya terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK mahasiswa secara signifikan.

3.4.2 Proses Uji Wilcoxon dengan Software R-Studio

Pengujian *wilcoxon signed rank test* menggunakan Software R-Studio, berikut adalah hasil dari uji tersebut:

Tabel 8. Uji Wilcoxon signed rank test	
<i>Wilcoxon signed rank test with continuity correction</i>	
<i>p-value</i>	0.00248

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa p -value sebesar 0,00248. Karena nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $0,00248 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan IPK sebelum dan sesudah mengikuti organisasi yang artinya terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK mahasiswa secara signifikan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis diperoleh bahwa nilai Z_{hitung} (-14,62) lebih kecil dari Z_{tabel} (0,4750) maka H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan nilai IPK Mahasiswa sebelum mengikuti organisasi dan sesudah mengikuti organisasi. Sedangkan pengujian menggunakan Software SPSS diperoleh hasil *output Wilcoxon signed rank test* sesudah mengikuti organisasi - sebelum mengikuti organisasi sebesar 0,002295. Serta Pengujian menggunakan Software R-Studio diperoleh sebesar 0,00248. Karena dari kedua pengujian menggunakan software tersebut diketahui nilai P -value (*Asymp. Sig (2-tailed)*) kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan IPK sebelum dan sesudah mengikuti organisasi yang artinya terdapat pengaruh organisasi terhadap IPK mahasiswa secara signifikan. Apabila akan dilakukan penelitian lanjutan dari penelitian ini maka dapat diteliti lebih lanjut dengan menggunakan metode yang lain.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Statistika Non Parametrik yang telah memberi saran dan masukan terhadap penelitian ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pihak jurusan yang telah menyediakan data sebagai bahan analisis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan, dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Fauzi and T. Pahlevi, "Analisis Hubungan Keaktifan Berorganisasi Terhadap Hasil Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, vol. 8, no. 3, pp. 449–457, 2020, doi: 10.26740/jpap.v8n3.p449-457.
- [2] M. A. Rasdhakim, F. Nurdianti, M. Celza, M. C. G. Vania, A. Yani, and N. F. Meldi, "Hubungan Keaktifan di Organisasi HIMMAT Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN," *Numbers : Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Volume*, vol. 1, no. 3, pp. 15–22, 2023.
- [3] T. Primadana, H. Maksum, and W. Wagino, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Mata Diklat Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kelas XI Program Studi Teknik Otomotif Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Padang," *AEEJ : Journal of Automotive Engineering and Vocational Education*, vol. 2, no. 2, pp. 89–102, 2021, doi: 10.24036/aeej.v2i2.38.
- [4] F. Zharbaini, H. Dani Saputra, W. Wagino, and D. S. Putra, "Hubungan Aktif Berorganisasi Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif, Studi Kasus: Mahasiswa Teknik Otomotif Universitas Negeri Padang," *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 119–124, 2023, doi: 10.24036/jtpvi.v1i1.30.
- [5] D. Handayani, G. Gustati, and D. M. Rissi, "Analisis Prestasi Akademik Mahasiswa Jurusan Akuntansi

- Politeknik Negeri Padang Berdasarkan Jalur Masuk,” *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 105–114, 2019, doi: 10.35143/jakb.v12i2.3355.
- [6] H. D. Saputra, W. Purwanto, D. Setiawan, D. Fernandez, and R. Putra, “Hasil Belajar Mahasiswa: Analisis Butir Soal Tes,” *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, vol. 20, no. 1, pp. 15–27, 2022, doi: 10.31571/edukasi.v20i1.3432.
- [7] N. F. Safar, M. R. Rasyid, and N. Yuliany, “Pengaruh Keaktifan Berorganisasi Dan Perilaku Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika Uin Alauddin Makassar,” *Al asma : Journal of Islamic Education*, vol. 1, no. 2, p. 53, 2019, doi: 10.24252/asma.v1i2.11251.
- [8] M. F. Hardiansah, “Hubungan Keaktifan Berorganisasi Dan Budaya Organisasi Dengan Prestasi Akademik Pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi Periode 2017,” *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen dan Keuangan*, vol. 3, no. 1, p. 47, 2019, doi: 10.26740/jpeka.v3n1.p47-54.
- [9] D. Saepuloh, “Pengaruh keaktifan mahasiswa dalam organisasi terhadap prestasi mahasiswa di FKIP UI syekh-yusuf tanggerang,” *Jurnal JIPIS*, vol. 25, no. 2, pp. 27–38, 2017.
- [10] A. Luailiyah, A. Zadal Hilmi, and M. Sahariani, “Pengaruh Keaktifan Organisasi Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran,” *Plexus Medical Journal*, vol. 1, no. 3, pp. 114–121, 2022, doi: 10.20961/plexus.v1i3.45.
- [11] L. Rodliyah, *Pengantar Dasar Statistika*. Jombang: LPPM Unhasy Tebuireng Jombang, 2021. [Online]. Available: <http://www.lppm.unhasy.ac.id>.
- [12] I. Dodiet Aditya Setyawan, “Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data Dengan SPSS,” 2021.
- [13] S. Hadija Dfinubun, O. Dominggus Nara, M. Abdin, J. Teknik, S. Politeknik, and N. Ambon, “Analisis Pengaruh Sumber Daya Manusia Terhadap Aspek Kinerja Pekerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Terpadu Pendukung Blok Masela Universitas Pattimura,” 2023.
- [14] “Modul 11 Uji Wilcoxon (Kode : MIK411),” 2017.
- [15] W. Solidayah, S. Sunendiari, and L. Wachidah, “Uji Modifikasi Peringkat Bertanda Wilcoxon Untuk Masalah Dua Sampel Berpasangan,” *Prosiding Statistika*, 2014.
- [16] K. I. Huurun’ien, A. Efendi, and A. G. Tamrin, “Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia Smk Negeri 6 Surakarta Pada Tahun Pelajaran 2015/2016,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, vol. 10, no. 2, p. 36, Jul. 2017, doi: 10.20961/jiptek.v10i2.16866.