

**Analisis Pengangguran Provinsi Jambi Tahun 2018 dan 2019 dengan Metode Uji Tanda**  
*Jambi Province Unemployment Analysis for 2018 and 2019 using the Sign Test Method*

**Kevin Synagogue Panjaitan<sup>1\*</sup>, Olivia Cantica<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

\*e-mail: [Kpanjaitan123@gmail.com](mailto:Kpanjaitan123@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan antara jumlah pengangguran tahun 2018 dan tahun 2019 di provinsi jambi. Provinsi jambi merupakan daerah berada di pulau sumatra bagian selatan(sumbagsel) yang berada di wilayah indonesia yang banyak mengalami persoalan seperti persoalan sosial, ekonomi, maupun politik. Pada titik berat penelitian kami kami mengambil masalah pengangguran karena menurut kami masalah pengangguran merupakan masalah serius baik itu dari aspek sosial, ekonomi maupun politik, pengangguran juga menjadi penyebab suatu variabel kemiskinan yang terjadi di negara indonesia ini. Pada akhirnya mungkin pemerintah provinsi jambi dapat mengambil kebijakan untuk mengatasi pengangguran di provinsi jambi dengan hasil pengujian kami dengan menggunakan uji tanda dan kami ingin mengenal lebih dalam bagaimana metode uji tanda dapat melakukan analisis dua data yang berbeda.

**Kata Kunci:** Pengangguran, Uji Tanda, Statistika Non Parametrik

**Abstract**

*This study aims to examine the difference between the number of unemployed in 2018 and 2019 in Jambi province. Jambi Province is an area located on the southern part of the island of Sumatra (Subagsel) which is in the territory of Indonesia which is experiencing many problems such as social, economic, and political problems. At the emphasis of our research we take the problem of unemployment because in our opinion the problem of unemployment is a serious problem both from the social, economic and political aspects, unemployment is also the cause of a variable poverty that occurs in this country of Indonesia. . In the end maybe the Jambi provincial government can take a policy to overcome unemployment in Jambi province with our test results using the sign test and we want to know more about how the sign test method can analyze two different data.*

**Keywords:** Unemployment, Sign Test, Non – Parametrics Statistics

## **Pendahuluan**

Provinsi jambi merupakan wilayah bagian selatan sumatera kepulauan indonesia yang penduduknya terdapat perbedaan sosial,agama maupun suku bangsa.Provinsi jambi jugaterdapat sumber daya alam hayati dan mineral yang melimpah tetapi provinsi jambi menghadapi masalah pengangguran yang tinggi, Oleh sebab itu pengangguran merupakan masalah serius karena dampak pengangguran menjadi suatu aspek Sosial maupun ekonomi.masalah pengangguran merupakan Tanggung jawab Pemerintah setempat,Pihak setempat untuk menciptakan lapangan kerja maupun kreativitas masyaratkat agar masalah pengangguran dapat teratasi.

Pengangguran merupakan suatu kejadian yang sering terlintas dalam pikiran seluruh masyarakat dunia maupun Indonesia terkhususnya Provinsi Jambi, Pengangguran dapat dikatakan suatu angkatan kerja yang berusia diatas 15 tahun yang digolongkan sebagai angkatan kerja tetapi tidak memiliki penghasilan atau masih bergantung kepada orang lain seperti orangtua maupun keluarga besar dalam memenuhi kebutuhan pokoknya baik itu sandang dan papan. Penyebab terjadinya Pengangguran yaitu Lapangan kerja yang terbatas karena jumlah lapangan kerja sedangkan pencari kerja terbatas sehingga terjadi pengangguran.yang kedua karenanya perkembangan teknologi yang meyebabkan efesinsi tenaga manusia sehingga tenaga manusia tidak terpakai yang ketiga karena ada PHK(Pemutusan Hubungan Kerja) di sebabkan karena perusahaan tempat mereka bekerja telah bangkrut sehingga mereka terpaksa tidak memiliki pekerjaan

Tingkat pengangguran di provinsi Jambi pada Tahun 2018 sampai 2019 mengalami perkembangan yang fluktuatif. Pada tahun 2018 jumlah pengangguran di provinsi jambi sebesar 3,89 persen dan pada tahun 2019 sebesar 4,19 persen. karena banyak Penyebab terjadinya pengangguran disini kami membagi penyebab terjadinya pengangguran yaitu: 1) Pengaguran konjuktur terjadi akibat perusahaan terkena dampak ekonomi seperti inflasi maupun deflasi, karena itu terjadi perusahaan melakukan efiseinsi dengan memutuskan hubungan kerja dengan karyawan tersebut. 2) Pengangguran Friksional. Suatu masalah antara pencari kerja dan tempat kerja contoh di jawa aktivitas jasa sangat banyak sedangkan di pulau papua aktivitas jasa sangat sedikit karena para pencari kerja tidak mau pergi ke Papua karena terjadi perbedaan budaya sehingga pencari kerja malas mencari kerja. 3) Pengangguran Siklus. Pengangguran yang terjadi pada saat musim tertentu seperti petani padi pada saat musim hujan mereka tidak bekerja karena jika mereka menanam pada saat musim hujan makan tingkat kegagalan panennya meninggi. 4) Pengangguran Struktural terjadi Karena adanya perbedaan

skill pada pencari kerja dengan kebutuhan industri misalkan mereka bekerja secara konvensional tidak dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat.

Masalah Pengangguran merupakan masalah yang dapat menjadi umpan balik bagi negara karena jika negara dapat mengelola angkatan kerja yang banyak maka merupakan suatu pendapatan negara karena jika mereka bekerja sesuai dengan keterampilan mereka maka pajak dari pendapatan mereka dapat menjadi sumber daya bagi negara itu sendiri. Uji tanda adalah uji statistik non-parametrik untuk dua sampel terkait dan digunakan untuk memeriksa signifikansi kedua perlakuan. Tes ini mensyaratkan kondisi bahwa pasangan mata pelajaran yang bersesuaian memiliki dua nilai. Selisih nilai/skor pada kedua kondisi tersebut ditunjukkan dengan tanda “+” atau “-”. Oleh karena itu, tes ini didasarkan pada tanda perbedaan antara dua kondisi pengukuran subjek yang terkait. Uji tanda menggunakan data dari skala ordinal. tanda (+) jika data pada sampel 1 > pasangannya pada sampel 2 tanda (-) jika data pada sampel 1 < pasangannya pada sampel 2 tanda nol (0) jika data pada sampel 1 = pasangannya pada sampel 2 tanda nol tidak digunakan atau dikeluarkan dalam perhitungan/analisis.

Perlu diketahui bahwa uji nonparametrik tertua adalah uji tanda. Sebenarnya uji tanda hanyalah uji binomial dengan  $p^* = 1/2$ , dan mencoba tanda-tanda yang membantu untuk memeriksa apakah dua populasi memiliki median yang sama atau tidak. Pengamatan berpasangan juga digunakan untuk melihat urutan pengukuran ordinal atau uji korelasi. Adapun penyelesaian masalah ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara jumlah pengangguran tahun 2018 dan tahun 2019 di provinsi jambi, sehingga diharapkan pemerintah provinsi jambi dapat mengambil kebijakan untuk mengatasi pengangguran di provinsi jambi dengan menggunakan metode uji tanda. Selanjutnya kami ingin mengenal lebih dalam bagaimana metode uji tanda dapat melakukan analisis dua data yang berbeda.

## **Metode Penelitian**

### **Jenis dan Pendekatan yang Digunakan**

Penelitian ini menggunakan data kualitatif karena hanya mengukur pendekatan studi kasus apakah jumlah pengangguran memiliki perbedaan yang signifikan ataupun tidak pada tahun 2018 dan 2019. Menurut Herdiansyah (2010: 76) menjelaskan bahwa studi kasus adalah model penelitian kualitatif rincian tentang individu atau unit sosial tertentu selama periode waktu tertentu beberapa waktu. Lebih mendalam, studi kasus adalah model yang lengkap, intens, detail, mendalam, dan lebih

langsung sebagai upaya mengkaji masalah atau fenomena yang memiliki batas waktu, batas waktu yang kami tentukan yaitu batas waktu 2018 dan 2019

### **Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang di dapat dari website Badan Pusat Statistik (BPS). Untuk meneliti apakah adanya terjadi perbedaan antara pengangguran 2018 dan 2019 menggunakan metode Uji Tanda

#### 1. Uji Tanda

Uji tanda ialah Uji kesamaan dual sampel berpasangan yang pengujian dilakukan terhadap dua populasi berpasangan untuk menguji kesamaan distribusi probabilitas mereka, pengujian dilakukan melalui selisih pada pasangan data dengan pemberian tanda + dan - adalah seimbang, pada kasus uji tanda jika suatu tanda (+ atau -) terlalu banyak atau terlalu sedikit, sampai batas tertentu maka populasi tidak sama.

#### 2. Sistem pengujian U

$H_0$  = Populasi X dan Y adalah sama

$H_1$  = Populasi X dan Y tidak sama

Hipotesis  $H_0$  di tolak jika banyaknya + dan - jauh tidak seimbang, batas dapat di tentukan untuk kebanyakan salah satu atau sedikitnya satu Tanda

Tolak  $H_0$  jika  $h < h$  tabel

Terima  $H_0$  jika  $h > h$  table

**Tabel 1.** Nilai Kritis h pada Uji Tanda

<b>n</b>	<b><math>\alpha= 0,01</math></b>	<b><math>\alpha=0,05</math></b>	<b>n</b>	<b><math>\alpha= 0,01</math></b>	<b><math>\alpha=0,05</math></b>
6	-	0	15	2	3
7	-	0	16	2	3
8	0	0	17	2	4
9	0	1	18	3	4
10	0	2	19	3	5
11	0	3	20	3	5

12	1	2	21	4	6
13	1	2	22	4	6
14	1	2	23	4	7

## Hasil Dan Pembahasan

Tabel 2. Data Pengangguran Terbuka Provinsi Jambi

Wilayah	Tahun Perhitungan	
	2018	2019
Provinsi Jambi	3.86	4.19
Kerinci	2.89	2.36
Merangin	3.64	3.31
Sarolangun	4.18	5.32
Batanghari	4.10	6.27
Muaro Jambi	4.66	8.79
Tanjung Jabung Timur	1.85	1.78
Tanjung Jabung Barat	2.46	2.60
Tebo	2.07	3.69
Bungo	3.09	5.62
Kota Jambi	6.56	8.33
Kota Sungai Penuh	5.44	4.34

## Pengujian Hipotesis

H0 : Tidak adanya perbedaan antara banyaknya pengangguran tahun 2018 dan 2019

H1 : Adanya perbedaan antara banyaknya pengangguran tahun 2018 dan 2019

## Kriteria pengujian

Kami menguji dengan Taraf Signifikansi  $\alpha = 1\% = 0,01$  dan dengan hipotesis dua arah yaitu  $P_1 = P_2$  atau  $P_1 \neq P_2$

## Statistik Uji

Jika hasil selisih 2018 dan 2019  $< 0$  maka tanda (-) tetapi jika hasil selisih 2018 dan 2019  $> 0$  maka tanda (+)

Tabel 3. Perbedaan 2018 dan 2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

2018	3,86	2,89	3,64	4,18	4,10	4,66	1,85	2,46	2,07	3,09	6,56	5,44
2019	4,19	2,36	3,31	5,32	6,27	8,79	1,78	2,60	3,69	5,62	8,33	4,34
Tanda	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-

**Statistik hitung**

Dalam statistik hitung kita mengambil tanda yang paling sedikit kita misalkan dengan variabel (h) tanda (-) memiliki frekuensi terkecil maka kita dapat menyebutkan  $h=3$

dari tabel nilai kritis uji tanda

$h_{(0,01),(12)} = 1$  dengan syarat tolak  $H_0$  jika  $h < 1$  Atau terima  $H_0$  Jika  $h > 1$

**Pengambilan keputusan**

Karena  $h > 1$  maka terima  $H_0$

Karena  $h > 1$  maka  $H_0$  diterima. Jadi dapat kita simpulkan tidak adanya perbedaan banyaknya pengangguran Tahun 2018 dan 2019.

Pada Tahap kedua kami juga menghitung juga dengan taraf signifikansi yang berbeda

**Pengujian Hipotesis:**

$H_0$  : Tidak adanya perbedaan antara banyaknya pengangguran tahun 2018 dan 2019

$H_1$  : Adanya perbedaan antara banyaknya pengangguran tahun 2018 dan 2019

**Kriteria Pengujian**

Taraf Signifikansi dan dengan hipotesis dua arah yaitu  $P_1 = P_2$  atau  $P_1 \neq P_2$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\% = 0,05$

Tabel 4. Statistik Uji

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2018	3,86	2,89	3,64	4,18	4,10	4,66	1,85	2,46	2,07	3,09	6,56	5,44
2019	4,19	2,36	3,31	5,32	6,27	8,79	1,78	2,60	3,69	5,62	8,33	4,34
Tanda	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-

### **Statistik hitung**

Dalam statistik hitung kita mengambil tanda yang paling sedikit kita misalkan dengan variabel ( $h$ ) tanda(-) memiliki frekuensi terkecil maka kita dapat menyebutkan  $h=3$

Dari tabel nilai kritis uji tanda

$h(0,05),(12) = 2$  dengan syarat tolak  $H_0$  jika  $h < 2$  Atau terima  $H_0$  Jika  $h > 2$

### **Penarikan keputusan**

Karena  $h > 2$  maka terima  $H_0$

Karena  $h > 2$  maka  $H_0$  diterima. Jadi dapat kita simpulkan tidak adanya perbedaan banyaknya pengangguran Tahun 2018 dan 2019.

### **Simpulan**

Provinsi jambi merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang masih menghadapi banyak persoalan sosial ekonomi, seperti angka pengangguran yang tinggi. Pengangguran muncul karena kelebihan Tenaga Kerja dibandingkan dengan tenaga kerja yang handal maupun penerima kerja, dengan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan penerima tenaga kerja. Karena Uji tanda ialah Uji kesamaan dual sampel berpasangan yang pengujian dilakukan terhadap dua populasi berpasangan untuk menguji kesamaan distribusi probabilitas mereka ,maka kami dapat menyimpulkan dari masalah ini yaitu tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengangguran pada tahun 2018 dan 2019 dengan taraf pengujian kami yaitu  $\alpha = 0.01\%$  dan  $\alpha = 0.05$

### **Ucapan Terima kasih**

Segala puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT. Karena berkat rahmatnya kami dapat menyelesaikan dalam penulisan artikel ini. Serta kami juga mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pengampu Mata Kuliah Statistika NonParametrik yaitu Ibu Bunga Mardhotillah.S.si.,M.stat yang telah membimbing dan membantu kami dan kami juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Pusat Statistika (BPS) yang telah meberikan data yang valid .

Dalam penulisan artikel ini, kami berharap dapat memberikan pengetahuan pembaca dan mudah untuk dipahami. Kami menyadari bahwasanya masih banyak kekurangan dalam penulisan artikel ini, untuk itu diharapkan kritik dan sarannya, kami ucapkan terimakasih.

## **Daftar Rujukan**

- [1] BPS (2022).*Data Pengangguran Terbuka Provinsi Jambi*: Badan Pusat Statistika.
- [2] Sigit Nugroho,PH.D.(2008).*Uji Tanda, Statistka Nonparametrik*. UNIB Pass.33.
- [3] Soleh, Ahmad. 2019, *Jenis Pengangguran, Analisis pengangguran dan kemiskinan di Provinsi Jambi*.99-100.
- [4] Rosalina, Purwaka Hari, Erni Achmad.2018 ;*Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terddiik di provinsi jambi*.
- [5] Sugianto, Yul Tito Permadhy(2020);*Faktor Penyebab Pengangguran dan Strategi Permasalahan Pengangguran*.;57.