

---

**IMPLEMENTASI UJI MANN-WHITNEY PADA PRODUKSI BERAS DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG DAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

Fitri Ramadhani<sup>1</sup>, Fatia Maura Fazarin<sup>2</sup>, Clara Yulianti Lamria Silitonga<sup>3</sup>, Dea Lestari<sup>4</sup>, Andreas Cornel Simarmata<sup>5</sup>, Robi'atul Bangka Wiyah<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> *Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknik Universitas Bangka Belitung, Indonesia*  
Corresponding Email: [fitriramadhani838@gmail.com](mailto:fitriramadhani838@gmail.com)

---

Received: 26-05-2024/Accepted: 08-09-2024 / Doi: <https://doi.org/10.32923/sci.v9i1.4486>

**ABSTRAK**

Indonesia is an agrarian country so most of the population works as farmers and this is what makes agriculture has an important role in the national economy. Most of Indonesia's population uses rice as their staple food. Rice production in Bangka Belitung Islands Province in 2023 was 39.39 thousand tons, while rice production in Central Kalimantan Province was 198.84 thousand tons. The difference in rice production in Bangka Belitung Islands Province and Central Kalimantan can be analyzed using the Mann-Whitney Test. The purpose of this research is to find whether there is an average difference between rice yields in Bangka Belitung Islands Province and Central Kalimantan Province in 2023 using the Mann-Whitney Test. Based on the results of the analysis using the Mann-Whitney Test method manually and using SPSS 25, both tests draw the decision that  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected. Where manual data testing obtained  $U_{\text{count}} \geq U_{\text{table}}$  namely  $34 \geq 22$  and for data testing using SPSS 25 obtained  $\text{Asymp.Sig} \geq \alpha$  namely  $0,263 \geq 0,05$ . So it can be said that the results of rice production in Bangka Belitung Islands Province and Central Kalimantan Province have no significant difference.

**Keywords: Mann-Whitney, Production, Rice**

**ABSTRACT**

Indonesia merupakan negara agraris sehingga sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani dan hal inilah yang membuat pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian nasional. Sebagian besar penduduk Indonesia menggunakan beras sebagai makanan pokok. Produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2023 sebesar 39,39 ribu ton, sedangkan produksi beras di Provinsi Kalimantan Tengah sebesar 198,84 ribu ton. Perbedaan produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Kalimantan Tengah dapat dianalisis dengan menggunakan Uji Mann-Whitney. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2023 dengan menggunakan Uji Mann-Whitney. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode Uji Mann-Whitney Test secara manual dan menggunakan SPSS 25, kedua pengujian tersebut menghasilkan keputusan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dimana pengujian data secara manual diperoleh  $U_{\text{hitung}} \geq U_{\text{tabel}}$  yaitu  $34 \geq 22$  dan untuk pengujian data dengan menggunakan SPSS 25 diperoleh  $\text{Asymp.Sig} \geq \alpha$  yaitu  $0,263 \geq 0,05$ . Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

**Kata kunci: Mann-Whitney, Produksi, Padi**

---

**1. Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara agraris sehingga sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan hal inilah yang menjadikan pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. Sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai bahan pangan pokok, sehingga kebutuhan beras akan selalu meningkat setiap waktunya. Semakin bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya pendapatan penduduk maka kebutuhan beras akan semakin meningkat (Cantica et al., 2023).

Beras merupakan komoditas pangan strategis yang perlu dijamin ketersediaannya karena dapat mempengaruhi kondisi ekonomi dan pembangunan nasional, serta memerlukan intervensi dari pemerintah (Saifullah dan Sulandri, 2010). Ketercukupan pangan masyarakat Indonesia selama ini secara 2 dominan

masih dipenuhi dari komoditas beras sebagai komoditas pangan utama.

Teori Malthus menyebutkan bahwa suatu saat, produksi pangan tidak dapat lagi menyeimbangkan kebutuhan manusia terhadap pangan. Distribusi ketersediaan dan kebutuhan konsumsi beras perlu untuk diketahui, sehingga wilayah dengan potensi produksi padi dapat dikembangkan lebih baik dan wilayah yang tidak potensial mengembangkan padi dapat mengembangkan potensi pangan lainnya yang sesuai. Tujuannya adalah untuk meningkatkan ketersediaan beras. Keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan konsumsi beras sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk. Apabila ketersediaan beras lebih besar dari kebutuhan konsumsi beras, maka wilayah dikatakan surplus beras, sedangkan apabila ketersediaan beras lebih kecil dari kebutuhan konsumsi beras, maka wilayah dikatakan defisit beras. Salah satu aspek pangan, yaitu ketersediaan pangan, memiliki hubungan dengan luas lahan sawah (Tambunan, 2008), luas lahan panen (Afrianto, 2010), luas tanam (Suwarno, 2010), produktivitas padi (Mulyo&Sugiarto, 2014), dan produksi padi. Peningkatan luas lahan sawah, luas lahan panen, luas tanam, produktivitas padi, dan produksi padi dapat meningkatkan ketersediaan beras.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari apakah adanya perbedaan rata-rata antara hasil panen beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan Kalimantan Tengah pada tahun 2023 menggunakan Uji Mann-Whitney. Dipilihnya provinsi Kepulauan Bangka Belitung antara lain karena wilayah ini produksi berasnya termasuk rendah di Indonesia sehingga masih membutuhkan pasokan beras dari luar pulau. Adapun provinsi Kalimantan Tengah adalah wilayah yang menjadi prioritas pemerintah melalui pengembangan *food estate* dalam upaya memperkuat ketahanan pangan. Namun dalam beberapa tahun terakhir produksi berasnya mengalami penurunan. Dilakukannya perbandingan produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Kalimantan Tengah tentunya memberikan gambaran menarik.

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu daerah penghasil beras yang tingkat penghasilannya masih rendah sehingga masih membutuhkan pasokan beras dari luar pulau. Sebagaimana dalam (Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2024), produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2023 sebanyak 39,39 ribu ton dengan kebutuhan beras sebanyak 112,74 ribu ton pertahun. Sehingga produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung hanya dapat memenuhi 34,94% dari kebutuhan beras penduduk Bangka Belitung.

Sementara itu dilansir dari (Rochmadi, 2022), sulitnya produksi atau pasokan pangan karena menghadapi iklim serta upaya penguatan ketahanan pangan ditengah pandemi COVID 19 pada tahun 2020, maka dilakukan pengembangan *food estate* sebagai salah satu program prioritas pemerintah dalam upaya memperkuat ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Provinsi Kalimantan Tengah menjadi salah satu wilayah pengembangan *food estate* sekaligus menjadi daerah penyangga pangan Ibu Kota Nusantara (IKN). Pada tahun 2023, produksi padi di Provinsi Kalimantan Tengah sebanyak 334,73 ribu ton gabah kering giling (GKG) dengan produksi beras sebanyak 198,84 ribu ton, mengalami penurunan sebanyak 5,46 ribu ton atau 2,67% dibandingkan produksi beras di tahun 2022 sebanyak 204,29 ribu ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah, 2024).

Perbedaan hasil produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Kalimantan Tengah dapat dianalisis menggunakan Uji Mann-Whitney. Penerapan Uji Mann-Whitney didasari oleh tujuan penelitian ini untuk membandingkan dua sampel yang tidak saling bergantung satu sama lain, dimana hasil produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah merupakan dua sampel yang tidak saling bergantung atau berpasangan sehingga bisa dilakukan Uji Mann-Whitney.

Uji Mann-Whitney merupakan salah satu Uji Statistika Nonparametrik yang dilakukan untuk melihat adanya perbedaan antara dua data yang tidak berpasangan tetapi tidak berdistribusi normal (Normelia et al., 2022). Dalam pengujian antara dua kelompok dengan masing-masing sampel yang tidak saling bergantung, maka dapat dilakukan pengujian Mann-Whitney. Keunggulan dari Uji Mann-Whitney adalah memiliki ketahanan pada asumsi distribusi data dan cocok untuk diterapkan pada data yang tidak berdistribusi normal (Sumbri & Dzirkullah, 2024).

Pada penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya (Santi & Srirahayu, 2023), mengenai perbandingan penggunaan lembar kerja dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa, data yang didapatkan tidak berdistribusi normal lalu dilakukan Uji Mann-Whitney. Diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 kurang dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat diambil keputusan yaitu bahwa rata-rata hasil belajar dengan menggunakan lembar kerja lebih tinggi dibandingkan pembelajaran langsung.

Penelitian lain (Prasetyandari, 2022) mengenai perbandingan kinerja keuangan PT. Bank Syariah

Indonesia sebelum dan sesudah di merger, juga terdapat data yang tidak berdistribusi normal dan dilakukan Uji Mann-Whitney. Didapatkan nilai Sig. (2 tailed) yaitu 0,01 yang berarti kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat diperoleh kesimpulan adanya perbedaan yang signifikan pada kinerja keuangan PT. Bank Syariah Indonesia sebelum dan sesudah di merger.

Sementara itu pada penelitian (Cantica et al., 2023) mengenai perbandingan produksi padi yang ada di Provinsi Jambi dan Riau dengan menggunakan Uji Mann-Whitney secara manual, diperoleh  $U_{hitung} \geq U_{tabel(11,12)}$ . Dimana  $H_0$  diterima dengan kesimpulan tidak adanya perbedaan produksi padi yang ada di provinsi Jambi dan Riau di Tahun 2021.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana data yang digunakan berupa angka dan perhitungannya menggunakan metode statistik yang dibantu dengan software statistik (Luthfan & Diana, 2022). Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah. Data yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 21 data yang didapat dari jumlah data produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan Provinsi Kalimantan Tengah di tahun 2023.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode Statistika Nonparametrik yaitu Uji Mann-Whitney untuk membandingkan dua sampel yang tidak berpasangan dan berdistribusi tidak normal, lalu akan dianalisis menggunakan software statistik yaitu SPSS 25 serta secara manual.

Adapun tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini melalui *website* Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka dan Provinsi Kalimantan Tengah.

### 2. Analisis data

Data yang sudah didapatkan akan dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran mengenai data yang akan diteliti.

### 3. Analisis Uji Mann-Whitney

#### 3.1 Uji Mann-Whitney menggunakan SPSS 25

- 1) Melakukan Uji Normalitas
- 2) Menyatakan hipotesis
- 3) Melakukan pengujian data menggunakan software SPSS 25

#### 3.2 Uji Mann-Whitney secara manual

- 1) Menyatakan hipotesis
- 2) Menyusun data yang sudah didapatkan dan menetapkan peringkat data tanpa memperhatikan kategori sampel
- 3) Menjumlahkan peringkat menurut tiap kategori sampel
- 4) Melakukan sistem pengujian (Cantica et al., 2023)

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

dengan :

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlahh sampel 2

$R_1$  = jumlah jenjang pada sampel 1

$R_2$  = jumlah jenjang pada sampel 2

5) Memilih  $U_{min}$  sebagai  $U_{hitung}$

6) Menentukan  $U_{tabel}$  dari nilai  $n_1, n_2$  serta taraf signifikansi

### 4. Penarikan kesimpulan mengenai hipotesis

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu data agar mudah dipahami bagi pembaca (Arika & Sari, 2023).

Tabel 1. Statistik Deskriptif Produksi Beras Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah

	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	7	5628,29	12595,249
Provinsi Kalimantan Tengah	14	14034,86	23643,428

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis deskriptif untuk produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2023. Pada kolom N menunjukkan banyaknya sampel untuk data produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berjumlah 7 data, sedangkan data produksi beras di Provinsi Kalimantan Tengah berjumlah 14 data. Lalu pada kolom *Mean* menunjukkan nilai rata-rata produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu 5628,29 dengan standar deviasi 12595,249 dan untuk nilai rata-rata produksi beras di Provinsi Kalimantan Tengah yaitu 14034,86 dengan standar deviasi 23643,428. Dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata produksi beras di Provinsi Kalimantan Tengah lebih tinggi dibandingkan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

#### 3.2. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan digunakan untuk pengujian data berdistribusi normal atau tidak normal. Karena data yang digunakan kurang dari 50, maka digunakan Uji Shapiro-Wilk untuk melakukan Uji Normalitas (Tamara et al., 2020).

Adapun asumsi yang digunakan dalam Uji Normalitas adalah :

- $H_0$  : Sampel yang digunakan berdistribusi normal
- $H_1$  : Sampel yang digunakan tidak berdistribusi normal

Kriteria penarikan kesimpulan pada Uji Normalitas yaitu :

Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Tabel 2. Uji Normalitas Produksi Beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah

	<b>Statistik</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	510	7	0,00
Provinsi Kalimantan Tengah	662	14	0,00

Berdasarkan tabel 2. nilai signifikansi (*P Value*) produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah bernilai sama yaitu 0,00. Dari analisis kedua nilai tersebut memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,00 \leq 0,05$ ), sehingga asumsi Uji Normalitas data tidak terpenuhi. Maka data produksi beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Kalimantan Tengah tidak berdistribusi normal, sehingga untuk analisis selanjutnya bisa menggunakan Uji Mann-Whitney.

#### 3.3. Uji Mann-Whitney

Setelah dilakukan Uji Normalitas, maka selanjutnya akan dilakukan Uji Mann-Whitney. Uji Mann-Whitney merupakan Uji Nonparametrik untuk mengetahui perbedaan antara 2 data bebas yang tidak berpasangan dalam skala ordinal, interval atau ratio dan tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis data dengan Uji Mann-Whitney menggunakan SPSS 25 dan secara manual.

Untuk melihat apakah adanya perbedaan rata-rata antara hasil produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah, maka hipotesis yang akan di uji adalah

sebagai berikut :

- $H_0$  : Tidak adanya perbedaan yang signifikan pada produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah
- $H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan pada produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah

3.3.1. Uji Mann-Whitney Menggunakan SPSS 25

Kriteria pengambilan keputusan untuk Uji Mann-Whitney menggunakan SPSS 25 adalah sebagai berikut :

- Jika nilai Asymp.Sig  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika nilai Asymp.Sig  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

**Pengujian Menggunakan SPSS 25**

Gambar 1. Hasil Uji Mann-Whitney

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	ProduksiBeras
Mann-Whitney U	34.000
Wilcoxon W	62.000
Z	-1.119
Asymp. Sig. (2-tailed)	.263
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.287 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Provinsi

b. Not corrected for ties.

**Pengambilan Keputusan**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 25 yang terdapat pada Gambar 1., didapatkan nilai Asymp.Sig yaitu 0,263. Karena  $Asymp.Sig \geq \alpha$  yaitu  $0,263 \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan pada produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah.

3.3.2. Uji Mann-Whitney Secara Manual

Kriteria pengambilan keputusan untuk Uji Mann-Whitney adalah sebagai berikut :

- Jika  $U_{hitung} \geq U_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika  $U_{hitung} < U_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Tabel 3. Data Hasil Produksi Beras di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Kabupaten/Kota	Hasil produksi beras/ton	Ranking 1
Bangka	2.428	12
Belitung	416	6
Bangka Barat	1.160	11
Bangka Tengah	234	3
Bangka Selatan	34.133	19
Belitung Timur	1027	10
Pangkalpinang	0	1
$n_1 = 7$		$R_1 = 62$

Berdasarkan tabel 3, kabupaten yang memiliki produksi beras tertinggi di Bangka Belitung adalah kabupaten Bangka Selatan dengan jumlah produksi 34.133 ton disusul kabupaten Bangka dengan 2.428 ton, kabupaten Bangka Barat dengan 1.160 ton, kabupaten Belitung Timur dengan 1.027 ton, kabupaten Belitung 416 ton, disusul kabupaten Bangka Tengah sebanyak 234 ton. Adapun Pangkalpinang 0 ton dikarenakan merupakan wilayah perkotaan yang tidak memiliki lahan untuk penanaman padi.

Tabel 4. Data Hasil Produksi Beras di Provinsi Kalimantan Tengah

Kabupaten/Kota	Hasil produksi beras/ton	Ranking 1
Kotawaringin Barat	263	4
Kotawaringin Timur	15.503	17
Kapuas	81.687	21
Barito Selatan	3.629	13
Barito Utara	4.765	14
Sukamaru	955	9
Lamandau	434	7
Seruyan	5.208	15
Katingan	21.558	18
Pulang Pisau	49.355	20
Gunung Mas	380	5
Barito Timur	12.098	16
Murung Raya	621	8
Palangka Raya	32	2
$n_2 = 14$		$R_2 = 169$

Data produksi beras di Kalimantan Tengah berdasarkan tabel 4 menunjukkan Kabupaten Kapuas menduduki posisi tertinggi sebagai wilayah dengan produksi beras terbanyak yaitu 81.687 ton dan Kota Palangkaraya sebagai wilayah terendah dalam hal produksi beras yaitu sebanyak 32 ton.

**Sistem Pengujian**

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_1 = 7.14 + \frac{7(7 + 1)}{2} - 62$$

$$U_1 = 98 + \frac{56}{2} - 62$$

$$U_1 = 98 + 28 - 62$$

$$U_1 = 64$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

$$U_2 = 7.14 + \frac{14(14 + 1)}{2} - 169$$

$$U_2 = 98 + \frac{210}{2} - 169$$

$$U_2 = 98 + 105 - 169$$

$$U_2 = 34$$

**Pengambilan Keputusan**

Dari penyelesaian diatas didapatkan  $U_{min}$  yaitu  $U_1 = 34$ , maka dinyatakan sebagai  $U_{hitung}$ . Dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , didapatkan  $U_{tabel(7,14)} = 22$ .

Karena  $U_{hitung} \geq U_{tabel}$  yaitu  $34 \geq 22$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan pada produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah.

Tidak adanya perbedaan yang signifikan tersebut ditengarai oleh beragam faktor. Bangka Belitung dan Kalimantan Tengah memiliki faktor yang berbeda yang melatarbelakangi penurunan jumlah produksi beras. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas padi di Kepulauan Bangka Belitung yaitu jenis tanahnya adalah podsolik yang miskin akan unsur hara, selain itu letak geografis Kepulauan Bangka Belitung yang dikelilingi oleh lautan dan terdapat penambangan timah menyebabkan kondisi fisik tanah yang kurang baik untuk pertanian. Cuaca yang kurang mendukung juga menyebabkan gagal panen sehingga produktivitas padi menjadi rendah. Sementara itu untuk Kalimantan Tengah penurunan produksi padi disebabkan karena adanya fenomena El Nino yang menyebabkan kegagalan panen.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji Mann-Whitney menggunakan alat bantu seperti SPSS 25 dan secara manual adalah sama. Hal ini dibuktikan pada pengujian data secara manual didapatkan  $U_{hitung} \geq U_{tabel}$  yaitu  $34 \geq 22$  dan untuk pengujian data menggunakan SPSS 25 didapatkan  $Asymp.Sig \geq \alpha$  yaitu  $0,263 \geq 0,05$ , dimana kedua hasil pengujian tersebut menarik keputusan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Maka dapat dikatakan bahwa hasil produksi beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah tidak memiliki banyak perbedaan dikarenakan terjadinya kegagalan panen yang disebabkan oleh cuaca yang kurang mendukung atau adanya fenomena El Nino.

Berdasarkan temuan penelitian ini, pemerintah diharapkan bisa memberikan dukungan dalam peningkatan produktivitas padi, terutama pada daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai penghasil beras yang ada di posisi terendah di Indonesia, serta daerah Provinsi Kalimantan Tengah yang sedang mengembangkan *food estate* serta menjadi daerah penyangga pangan IKN. Perlu intervensi pemerintah agar produktivitas padi dan beras yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Kalimantan Tengah dapat meningkat dan tercukupi.

Untuk penelitian lebih lanjut disarankan untuk menggunakan metode penelitian berbeda sehingga dapat dilihat perbandingan akurasi dari dua atau lebih metode berbeda dan menggunakan perhitungan dengan uji yang lainnya sehingga dapat dilihat perbedaan antara hasil metode dengan menggunakan uji-uji yang lebih akurat.

#### 5. Daftar Pustaka

- Arika, & Sari, R. P. (2023). Uji Perbandingan Rata-Rata Produksi Tanaman Padi Sawah, Jagung dan Ubi Kayu di Kabupaten Batu Bara Pada Tahun 2020-2021. *Jurnal Gamma-Pi*, 5(1), 20–25. <https://doi.org/10.33059/jgp.v5i1.5572>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah. (2024, March 1). *Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Kalimantan Tengah 2023 (Angka Tetap)*. Berita Resmi Statistik. <https://kalteng.bps.go.id/pressrelease/2024/03/01/1507/luas-panen-dan-produksi-padi-di-provinsi-kalimantan-tengah-2023--angka-tetap-.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2024, March 1). *Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2023 (Angka Tetap)*. Berita Resmi Statistik. <https://babel.beta.bps.go.id/id/pressrelease/2024/03/01/1156/luas-panen-dan-produksi-padi-di-provinsi-kepulauan-bangka-belitung-2023-angka-tetap-.html>
- Cantica, O., Abdillah, M. H., & Anggraini, F. (2023). Analisis Produksi Padi di Provinsi Jambi dan Riau Menggunakan Uji Mann-Whitney. *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi*, 2(1). <https://doi.org/10.22437/mulproximity.v2i1.25610>
- Luthfan, T. C., & Diana, N. (2022). Analisis Kinerja Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 5(1), 793–800. <https://doi.org/10.36778/jesya.v5i1.642>
- Normelia, R., Fortuna, T. D., Putri, E. P., & Widodo, E. (2022). Analisis Mann-Whitney untuk Mengetahui Efektivitas Vaksin pada Jumlah Penderita Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 8(1), 27. <https://doi.org/10.24014/jsms.v8i1.15087>
- Prasetyandari, C. W. (2022). Perbandingan Kinerja Keuangan PT. Bank Syariah Indonesia, Tbk (BSI) Sebelum dan Sesudah Merger. *ADL ISLAMIC ECONOMIC: Jurnal Kajian Ekonomi Islam*, 3(2), 135–142. <https://doi.org/10.56644/adl.v3i2.42>
- Rochmadi, I. (2022, December). *Pengembangan Food Estate Berbasis Korporasi Petani*. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. <https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detil-konten/iptek/132>
- Santi, N., & Srirahayu, W. (2023). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Langsung. *Malewa: Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 1(01), 1–7. <https://doi.org/10.61683/jome.v1i01.1>
- Sumbri, I. H. H., & Dzirkullah, A. A. (2024). Implementasi Uji Mann Whitney Data Pengamatan Automatic Weather Station (AWS) Digi dan Pengamatan Manual di Stasiun Meteorologi Bandar Udara Internasional Juanda Tahun 2021-2022. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 2(1), 53–66. <https://doi.org/10.20885/esds.vol2.iss.1.art6>
- Tamara, W., Fairus, & Saumi, F. (2020). Menguji Perbandingan Rata-Rata Produksi Tanaman Padi di Sawah Menurut Kecamatan Pada Tahun 2017-2018 di Kabupaten Langkat. *Jurnal Gamma-Pi*, 2(1).