

# KAJIAN MUTU BENIH TANAMAN JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina* L.) DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

(Study Of The Quality Of Corn Seed Plant (*Zea mays ceratina* L.) In Bolaang Mongondow District)

Risky Sekoh<sup>1)</sup>, Selvie Tumbelaka<sup>2)</sup>, Adeleyda M.W Lumingkewas<sup>2)</sup>

1. Mahasiswa S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado
2. Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado

Corresponding E-mail : [riskysekoh@yahoo.com](mailto:riskysekoh@yahoo.com)

## ABSTRACT

waxy corn or glutinous corn is a special type of corn that has a delicious taste, is more savory, fluffier and softer. Seed quality consists of three components, namely: physical quality, physiological quality, genetic quality. This study aims to determine and study the quality of waxy corn seeds in Bolaang Mongondow Regency. The research was conducted in Manado. This research took place from September to October 2020. This experiment used a completely randomized design (CRD), with 3 (three) treatments, namely the source of waxy corn seeds from several villages in Bolaang Mongondow Regency consisting of treatment P1 = seeds from the village Treatment Threshold P2 = Seed from Pusian Village Treatment P3 = Seed from Insil Village. Each treatment was repeated 4 (four) times in order to obtain 12 experimental units. Result of the experiment showed The waxy corn in Ambang Village has a different quality from the quality of the seeds from Pusian Village and Insil Village. The quality of seed in Desa Ambang was characterized by germination rate of 88%, vigor index of 79%, synchronous growth of 86% and germinating speed of 28.44% / etmal. The seed quality of Pusian Village is characterized by germination rate of 99%, vigor index of 83%, synchronous growth of 98% and germinating speed of 31.53% / etmal and Village of Insil which has 100% germination, vigor index of 83%, synchronous growth of 99% and speed of germination of 31.86 % / etmal.

---

**Keywords: Seed Quality, Pulut Corn**

## ABSTRAK

Jagung pulut atau jagung ketan merupakan jenis jagung yang mempunyai cita rasa enak, lebih gurih, dan lebih pulen. Mutu benih terdiri atas tiga komponen yaitu: mutu fisik, mutu fisiologis, mutu genetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari mutu benih tanaman jagung pulut yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian dilakukan di Manado. Penelitian ini berlangsung mulai dari Bulan September sampai dengan Oktober 2020. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 (tiga) perlakuan, yaitu sumber benih jagung pulut dari beberapa desa di Kabupaten Bolaang Mongondow yang terdiri atas Perlakuan P<sub>1</sub> = Benih dari Desa Ambang Perlakuan P<sub>2</sub> = Benih dari Desa Pusian Perlakuan P<sub>3</sub> = Benih dari Desa Insil. Masing-masing perlakuan di ulang sebanyak 4 (empat) kali sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan Benih jagung pulut Desa Ambang memiliki mutu yang berbeda dengan mutu benih dari Desa Pusian dan Desa Insil. Mutu benih Desa Ambang dicirikan oleh Daya berkecambah 88 %, Indeks vigor 79 %, Keserempakan tumbuh 86 % dan Kecepatan berkecambah 28.44 %/etmal. Mutu Benih Desa Pusian dicirikan oleh Daya berkecambah 99 %, Indeks vigor 83 %, Keserempakan tumbuh 98 % dan Kecepatan berkecambah 31.53 %/etmal serta Desa Insil yang memiliki Daya berkecambah 100 %, Indeks vigor 83 %, Keserempakan tumbuh 99 % dan Kecepatan berkecambah 31.86 %/etmal.

---

**Kata Kunci: Mutu Benih, Jagung Pulut**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) adalah tanaman semusim yang sudah lama dikenal di Indonesia, merupakan sumber pangan dunia terbesar setelah padi dengan gandum. Diantara beberapa jenis jagung yang ada di Indonesia, terdapat satu jenis jagung lokal yang sudah mulai jarang dibudidayakannya yaitu jagung pulut/ketan.

Jagung pulut atau jagung ketan merupakan jenis jagung khusus yang mempunyai cita rasa enak, lebih gurih, lebih pulen dan lembut. Rasa gurih berkaitan dengan kandungan amilopektin yang sangat tinggi pada jagung pulut, berkisar antara 90-99%. Hingga kini jagung pulut tetap diminati masyarakat, terutama bagi penyuka produk pangan tradisional. Sentuhan teknologi pada pengolahan pangan berbasis jagung pulut menghasilkan aneka ragam produk olahan, termasuk beras jagung instan, bubur jagung instan, dan lain-lain. Selain kelebihan yang dimiliki, jagung pulut lokal juga mempunyai kelemahan, salah satunya adalah produktivitas yang rendah, berkisar antara 2-3 t/ha (Suarni, 2004).

Wilayah penyebaran jagung pulut di Sulawesi Utara hanya terdapat di beberapa kabupaten antara lain Kabupaten Bolaang Mongondow dan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Jenis jagung pulut ini berbeda dengan jagung lainnya seperti

hibrida, yakni sudah jarang ditemui karena masyarakat pada umumnya lebih menyukai menanam jagung hibrida yang mempunyai potensi hasil lebih tinggi.

Masyarakat di beberapa desa di kabupaten Bolaang Mongondow masih mempertahankan jagung pulut ini untuk dikonsumsi dalam keluarga dan juga untuk makanan ternak. Jagung ini hanya ditanam dalam skala kecil dan umumnya di lahan-lahan sekitar rumah atau di kebun.

Mutu benih terdiri atas tiga komponen yaitu: mutu fisik, mutu fisiologis, mutu genetik. Benih yang bermutu fisik tinggi terlihat dari penampilan fisiknya yang bersih, cerah, bernas, dan berukuran seragam. Mutu fisiologis benih tercermin dari nilai viabilitas (seperti daya berkecambah) dan nilai vigor (seperti kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, dan daya simpan). Mutu genetik ditunjukkan dengan keseragaman genetik yang tinggi dan tidak tercampur varietas lain (Widajati *dkk*, 2012).

Jagung pulut lokal merupakan jagung komposit, yaitu jagung bersari bebas yang benihnya dapat diambil dari pertanaman sebelumnya, atau dapat digunakan secara terus-menerus untuk setiap penanamannya. Keunggulan jagung komposit adalah daya adaptasi luas, sebagian berumur genjah dapat dikembangkan di lahan marginal maupun lahan subur, dan tahan kekeringan,

selain itu harga benih relatif murah dan dapat digunakan sampai beberapa generasi (Makarim 1999).

Penggunaan benih sumber untuk pertanaman jagung pulut oleh masyarakat petani di kabupaten Bolaang Mongondow berasal dari hasil panen sebelumnya. Mutu benih hasil panen sebelumnya akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas hasil yang akan diperoleh pada pertanaman berikutnya. Data atau informasi tentang mutu benih jagung pulut di Kabupaten Bolaang Mongondow sampai saat ini belum tersedia.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji mutu benih sumber yang sering digunakan oleh petani di dalam setiap penanaman jagung pulut. Benih sampel diambil di tiga desa yang ada di kabupaten Bolaang Mongondow berdasarkan ketersediaan benihnya.

### **Rumusan Masalah**

Bagaimana mutu benih tanaman jagung pulut yang digunakan sebagai sumber perbanyakan tanaman di Kabupaten Bolaang Mongondow?

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari mutu benih tanaman jagung pulut yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang mutu benih tanaman jagung pulut yang digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman di Bolaang Mongondow, dan juga dapat menjadi bahan kajian untuk pengembangan plasma nutfah tanaman jagung pulut di wilayah Sulawesi Utara

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di Manado dan Penelitian ini berlangsung sejak bulan September sampai Oktober 2020.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung pulut. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah wadah perkecambahan, label, alat tulis, dan kamera.

### **Metode Penelitian**

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 (tiga) perlakuan, yaitu sumber benih jagung pulut dari beberapa desa di Kabupaten Bolaang Mongondow yang terdiri atas :  
Perlakuan P<sub>1</sub> = Benih dari Desa Ambang  
Perlakuan P<sub>2</sub> = Benih dari Desa Pusian  
Perlakuan P<sub>3</sub> = Benih dari Desa Insil

Masing-masing perlakuan di ulang sebanyak 4 (empat) kali sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 25 butir benih jagung dan jumlah keseluruhan benih yang di gunakan

dalam masing-masing perlakuan adalah 100 butir benih jagung pulut.

### Prosedur Penelitian

- Siapkan media pasir yang akan di gunakan
- Sterilkan pasir sebelum digunakan
- Masukkan media (pasir) pada wadah perkecambahan
- Buat lubang tanam pada media sebanyak 25 lubang tanam
- Kemudian benih jagung pulut di tanam pada media yang telah di siapkan sesuai perlakuan
- Berikan label pada masing-masing perlakuan.
- Pengamatan dilakukan setiap hari selama 1 minggu

### Variabel Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap viabilitas potensial dengan tolok ukur daya berkecambah (DB), kecepatan tumbuh, indeks vigor dan keserempakan tumbuh.

### Daya Berkecambah

Parameter daya kecambah dihitung dalam satuan persen dengan menghitung jumlah biji yang berkecambah setiap hari. Data tersebut dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut (Suhaeti,1988) :

$$DB = \frac{\text{Jumlah Kecambah Normal}}{\text{Jumlah Benih Yang Dikecambahkan}} \times 100 \%$$

### Kecepatan berkecambah

Kecepatan berkecambah diukur berdasarkan jumlah tambahan kecambah

normal setiap hari/etmal selama kurun waktu perkecambahan.

Kecepatan berkecambah ditentukan dengan menghitung jumlah hari yang diperlukan untuk munculnya radikel atau plumula selama jangka waktu tertentu (7 hari) Menurut Sutopo (1985)

$$KB = \frac{N_1T_1 + N_2T_2 + \dots + N_xT_x}{\text{Jumlah total benih yang berkecambah}} \times 100 \%$$

### Indeks Vigor

Indeks Vigor (IV), menggambarkan kekuatan tumbuh benih (Sadjad *et al.*, 1999), dihitung berdasarkan persentase kecambah normal (KN) hitungan I yaitu 5 hari setelah tanam dengan rumus:

$$IV = \frac{\text{Jumlah kecambah pada hitungan ke -1}}{\text{Jumlah benih yang ditanam}} \times 100 \%$$

### Keserempakan tumbuh

Keserempakan tumbuh benih dihitung pada hari ke-6 dengan menggunakan rumus menurut Sadjad (1993) sebagai berikut:

$$Kst = \frac{\text{Jumlah kecambah normal kuat}}{\text{Jumlah Benih yang di kecambahkan}} \times 100 \%$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil Uji Statistik digunakan untuk menentukan nyata atau tidaknya pengaruh dari perlakuan yaitu sumber benih jagung pulut. Pengaruh nyata bila nilai F hitung

lebih besar dari F Tabel. Pada taraf 5 % dan dilanjutkan dengan Uji BNT 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan P<sub>1</sub> (Desa Ambang) berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>2</sub> (Desa Pusian) dan perlakuan P<sub>3</sub> (Desa Insil). Apabila hasil analisisnya berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5 %.

Berdasarkan Analisis Ragam, Daya berkecambah P<sub>1</sub> (Desa Ambang) berbeda nyata dengan P<sub>2</sub> (Desa Pusian) dan P<sub>3</sub> (Desa Insil). Persentase Daya Berkecambah benih dari ketiga perlakuan disajikan dalam Tabel 1.

### Daya Berkecambah (%)

Tabel 1. Rata-rata Presentase Daya kecambah benih Jagung Pulut (%)

Perlakuan	Ulangan				Rata-rata
	1	2	3	4	
Desa Ambang (P <sub>1</sub> )	92	100	80	80	88a
Desa Pusian (P <sub>2</sub> )	100	96	100	100	99b
Desa Insil (P <sub>3</sub> )	100	100	100	100	100bc
<b>BNT 5%</b>					<b>9.23</b>

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT 5 %.

### Vigor Benih (%)

Berdasarkan Analisis Ragam Indeks Vigor benih Desa Pusian (P<sub>2</sub>) dan Desa Insil (P<sub>3</sub>) tidak berbeda nyata namun

berbeda nyata dengan Indeks Vigor benih Desa Ambang (P<sub>1</sub>). Berikut ini adalah persentase rata-rata dari Indeks Vigor benih jagung pulut (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Indeks Vigor Dari Benih Jagung Pulut (%)

Perlakuan	Ulangan				Rata-rata
	1	2	3	4	
Desa Ambang (P <sub>1</sub> )	84	88	72	72	79a
Desa Pusian (P <sub>2</sub> )	84	80	80	88	83b
Desa Insil (P <sub>3</sub> )	84	84	80	84	83bc
<b>BNT 5 %</b>					<b>9.23</b>

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT 5 %.

### Keserempakan Tumbuh (%)

Berdasarkan Analisis Ragam, Keserempakan tumbuh benih Desa Ambang (P<sub>1</sub>) berbeda dengan

Keserempakan tumbuh benih Desa Pusian (P<sub>2</sub>) dan Desa Insil (P<sub>3</sub>). Berikut ini adalah rata-rata dari keserempakan tumbuh benih jagung pulut Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Keserempakan Tumbuh Benih Jagung Pulut (%)

Perlakuan	Ulangan				Rata-rata
	1	2	3	4	
Desa Ambang (P <sub>1</sub> )	92	100	76	76	86a
Desa Pusian (P <sub>2</sub> )	96	96	100	100	98b
Desa Insil (P <sub>3</sub> )	100	96	100	100	99bc
<b>BNT 5 %</b>					<b>9.23</b>

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT 5 %.

### Kecepatan Berkecambah (% per etmal)

Analisis Ragam menunjukkan kecepatan berkecambah benih Desa Pusian (P<sub>2</sub>) dan Desa Insil (P<sub>3</sub>) tidak berbeda nyata

akan tetapi berbeda dengan Desa Ambang (P<sub>1</sub>). Nilai persentase dari kecepatan berkecambah dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Kecepatan berkecambah Benih Jagung Pulut (% per etmal)

Perlakuan	Ulangan				Rata-rata
	1	2	3	4	
Desa Ambang (P <sub>1</sub> )	30	31.66	26.33	25.8	28.44a
Desa Pusian (P <sub>2</sub> )	31.46	30.66	32	32	31.53b
Desa Insil (P <sub>3</sub> )	32	32	31.46	32	31.86bc
<b>BNT 5 %</b>					<b>2.70</b>

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNT 5 %.

### Pembahasan

Dari Tabel 1-4 menunjukkan sumber benih yang digunakan berasal dari Desa Pusian (P<sub>2</sub>) dan Desa Insil (P<sub>3</sub>) memiliki mutu benih yang sama baik

berbeda halnya dengan mutu benih dari Desa Ambang (P<sub>1</sub>). Mutu benih Desa Ambang (P<sub>1</sub>) berbeda dengan Desa Pusian (P<sub>2</sub>) dan Desa Insil (P<sub>3</sub>) karena adanya faktor yang mempengaruhi selama

pertumbuhan atau pembentukan benih berlangsung seperti faktor lingkungan. Faktor yang mempengaruhi selama pembentukan benih sangatlah berpengaruh terhadap pertumbuhan selama pembentukan benih, dalam pembentukan benih cahaya sangat berperan penting dalam perkembangan biji sesuai dengan pendapat Nelza (2016) menyebutkan bahwa meningkatnya intensitas cahaya matahari akan berpengaruh terhadap perkembangan biji, hal ini dikarenakan fotosintat yang dihasilkan akan ditransfer pada proses pengisian biji sehingga ukuran biji dan jumlahnya akan maksimal. Kemudian fenotipe dari tanaman juga bisa berpengaruh terhadap pembentukan benih, Pertumbuhan (fenotipe) tanaman merupakan gabungan dari berbagai komponen pertumbuhan tanaman, walaupun masing-masing komponen tersebut sangat tergantung pada sifat genetik dari tanaman, namun ekspresi dari sifat genetik tersebut dapat berubah akibat dari faktor lingkungan sekitar tanaman sehingga akan membentuk fenotipe tertentu. Wirjohamidjojo dan Swarinoto (2007) mengemukakan bahwa dalam setiap fase kehidupan tanaman terpengaruh oleh kondisi lingkungan termasuk tanah, air dan iklim. Oleh karena itu yang perlu diketahui adalah sejauhmana kondisi lingkungan tersebut mempengaruhi atau akan mempengaruhi kehidupan tanaman.

Gardner (1985) mengungkapkan bahwa penyerukan (pembentukan rambut pada tongkol jagung) dan dua minggu berikutnya merupakan periode yang paling peka terhadap kekurangan air, jumlah biji per tongkol merupakan komponen hasil panen yang terpengaruh paling drastis. Berlangsungnya fase-fase tersebut sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitar, seperti lamanya penyinaran, suhu dan kelembaban udara (Fewless, 2006 dalam Yulia, 2006). Keragaman suhu rata-rata harian menyebabkan jumlah hari tanaman dalam mencapai suatu fase-fase pertumbuhan dan perkembangan tertentu beragam. Suhu dipandang mewakili besaran energi yang diterima oleh tanaman untuk memasuki fase-fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sitompul and Guritno (1995) dalam (Mahdiannor & Istiqomah, 2015) menambahkan bahwa faktor genetik tanaman merupakan salah satu penyebab perbedaan antara tanaman satu dengan lainnya.

Mutu benih Desa Ambang memiliki persentase yang berbeda dengan Mutu benih dari Desa Pusian dan Insil, Hal ini diduga benih yang digunakan adalah benih yang baru di panen sehingga dapat dikatakan benih ini masih sehat, bersih dan mutu benihnya masih baik karena sudah matang fisiologis. Waktu panen yang baik untuk benih adalah pada periode masak fisiologis, karena biji memiliki berat kering

maksimum, daya kecambah dan vigor yang lebih tinggi, selain itu hasil biji lebih tinggi. Masak fisiologis merupakan berhentinya translokasi zat makanan yang akan disimpan ke dalam biji. Tidak terjadi lagi proses pertumbuhan pada biji, sehingga biji tidak bertambah besar atau dengan kata lain biji telah mencapai ukuran maksimum. Di samping itu pada saat masak fisiologis, biji mempunyai berat kering maksimum, daya tumbuh maksimum, dan daya kecambah yang maksimum juga. Mutu benih tertinggi juga diperoleh pada masak fisiologis. Viabilitas dan vigor tertinggi yang dimaksud tidak harus 100 % tetapi juga tidak kurang dari 80 % (Sutopo, 2004). Padminingsih (2005) menyatakan keunggulan varietas dapat dinikmati konsumen bila benih yang ditanam bermutu (asli, murni, vigor, bersih dan sehat).

Persentase nilai daya berkecambah Desa Ambang 88 %, Desa Pusian 99 % dan Desa Insil 100 %, Indeks Vigor Desa Ambang 79 %, Desa Pusian 83 % dan Insil 83 %, Keserempakan Tumbuh Desa Ambang 86, Desa Pusian 98 % dan Desa Insil 99 % dan Kecepatan Berkecambah Desa Ambang 28.44 %, Desa Pusian 31.53 % dan Desa Insil 31.86 %. Hal ini diperkuat oleh pendapat Kartasapoetra (2003), yang mengatakan bahwa benih yang berkualitas tinggi itu memiliki viabilitas lebih dari 90 persen. Dengan kualitas benih 90 persen, tanaman mampu tumbuh secara normal

pada kondisi yang suboptimum dan dapat berproduksi secara maksimal. Hasil yang baik ini selain ditunjang oleh faktor lingkungan, juga didukung dengan ketersediaan cadangan makanan di dalam benih yang juga sangat menunjang dalam proses perkecambahan benih. Benih yang memiliki viabilitas tinggi mengindikasikan bahwa benih tersebut mempunyai cukup cadangan makanan di dalam endosperm yang digunakan sebagai sumber energi oleh benih ketika proses perkecambahan berlangsung. Diduga apabila vigor dari suatu benih hanya bisa memiliki nilai persentase  $\pm 30$  % dapat dikatakan vigor benihnya lemah. Menurut Sadjad (1993), benih yang mempunyai nilai kecepatan tumbuh lebih besar dari 30 persen menunjukkan tanaman tersebut kuat, 25-30 persen kurang kuat dan lebih kecil dari 25 persen menunjukan vigor yang lemah. Benih yang mempunyai vigor yang tinggi akan memiliki viabilitas yang tinggi, sebaliknya benih yang mempunyai viabilitas tinggi belum tentu memiliki vigor yang tinggi (Permanasari 2014). Benih yang memiliki kekuatan berkecambah dan kekuatan tumbuh tertinggi tergantung pada cadangan makanan yang terdapat dalam benih (Nusantara *et al.* 2010). Semakin tinggi vigor benih maka semakin cepat benih berkecambah. Pada saat masak fisiologis, benih memiliki berat kering maksimum, sehingga benih memiliki



cadangan makanan yang cukup tersedia untuk tumbuh lebih cepat. Periode pramasak fisiologis yang memiliki kekuatan tumbuh benih masih rendah dan berangsur-angsur naik dan mencapai maksimum pada saat masak fisiologis. Benih yang vigornya paling rendah muncul paling lambat dalam fase-fase awal pertumbuhan. Keserempakan tumbuh tanaman yang homogen menandakan kekuatan tumbuh suatu benih yang memiliki nilai yang tinggi (Sadjad, 1994). Tingginya nilai keserempakan tumbuh juga menunjukkan semakin tinggi pula vigor benih tersebut (Sutopo, 2004). Menurut Lesilolo *dkk.* (2013), benih yang memiliki keserempakan tumbuh yang tinggi mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh absolute yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan benih dikatakan memiliki kekuatan tumbuh yang tinggi apabila benih tersebut menunjukkan pertumbuhan yang kuat dan serempak. Benih yang mempunyai kecepatan tumbuh dan keserempakan tumbuh yang tinggi memiliki tingkat vigor yang tinggi (Sadjad *dkk.*, 1999).

Sejumlah proses-proses pertumbuhan mempunyai hubungan kuantitatif dengan suhu, diantaranya dalam proses respirasi, sebagian dari reaksi fotosintesis dan berbagai gejala pendewasaan dan pematangan. Tambahan pula, proses-proses dalam tanaman seperti dormansi, pembungaan dan pembentukan

buah sangat peka terhadap suhu. Suhu optimum untuk pertumbuhan tanaman tergantung pada spesies dan varietasnya dan pada tahap fisiologis khusus dari proses pertumbuhan (Harjadi, 2002).

Menurut Ashari (1995), temperatur berpengaruh terhadap proses imbibisi. Imbibisi air dari daerah disekitar perakaran ke dalam sel tanaman akan berlangsung lebih cepat pada temperatur yang lebih tinggi. Temperatur juga berpengaruh terhadap kecepatan aliran translokasi makanan terlarut dan hormon disamping meningkatkan respirasi serta pembelahan dan pemanjangan sel.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Benih jagung pulut Desa Ambang memiliki mutu yang berbeda dengan mutu benih dari Desa Pusian dan Desa Insil. Mutu benih Desa Ambang dicirikan oleh Daya berkecambah 88 %, Indeks vigor 79 %, Keserempakan tumbuh 86 % dan Kecepatan berkecambah 28.44 %/etmal. Mutu Benih Desa Pusian dicirikan oleh Daya berkecambah 99 %, Indeks vigor 83 %, Keserempakan tumbuh 98 % dan Kecepatan berkecambah 31.53 %/etmal serta Desa Insil yang memiliki Daya berkecambah 100 %, Indeks vigor 83 %, Keserempakan tumbuh 99 % dan Kecepatan berkecambah 31.86 %/etmal.

## Saran

Perlu dilakukan penelitian atau penanaman dari ketiga desa ini untuk mendapatkan potensi hasilnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 1997. *Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman*. PT. Angkasa: Bandung
- Kartasapoetra, A.G. 2003. *Teknologi Benih – Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum*. Rineka Cipta : Jakarta
- Hoesen, D.S.H. 1997. *Bank Benih. Dalam Pengenalan Pemberdayaan Pohon Hutan*. Hadi Sutarno dan Sudiby (Penyunting). PROSEA Indonesia – PROSEA Network Office, Pusat Diklat Pegawai & SDM Kehutanan. Bogor.
- Lesilolo, M. K., J. Riry, E. A. Matatula. 2013. *Pengujian Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Jenis Tanaman yang Beredar di Pasaran Kota Ambon*. *Agrologia*, Vol. 2 No.1 Hal 1-9.
- Makarim, A.K., Sjaifullah, S. Partohardjono, M. Hasanah dan A. Setyono. 1999. *Metodologi Penelitian dan Pengkajian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan*. Badan Litbang Pertanian. Puslit. Sosek. 160 p.
- Murniati, E. 2013. *Fisiologi Perkecambahan dan Dormansi Benih (Dasar Ilmu dan Teknologi Benih)*. IPB Press.
- Nusantara AD, Kusuma C, Mansur I. 2010. *Pemanfaatan vermikompos untuk produksi biomassa legum penutup tanah dan inokulum fungi mikoriza*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 12 (1): 26-33.
- Padminingsih, S.P., 2005. *Metode Pengambilan Sampel dan Cara Pengujian Viabilitas*. Bahan disampaikan pada Pelatihan Sistem Produksi dan Pengolahan Benih Sumber. Maros, Sulsel 19-23 November 2005.
- Permanasari I, Irfan M, Abizar. 2014. *Pertumbuhan dan hasil kedelai (Glycine max (L.) Merill) dengan pemberian Rhizobium dan pupuk urea pada media gambut*. *Jurnal Agroteknologi* 5 (1): 29-34.
- Sadjad, S. 1993. *Dari Benih kepada Benih*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta. 145 hal.
- Sadjad, S. 1994. *Kuantifikasi Metabolisme Benih*. Gramedia. Jakarta. 145 hal.
- Sadjad, S. 1999. *Parameter Pengujian Vigor Benih dari Komparatif ke Simulatif*. PT Raja Grasindo Persada. Jakarta.
- Suarni. 2004. *Komponen nutrisi jagung pulut (waxy maize)*. *Jurnal Stigma* 2(3): 356-359.
- Suarni. 2013. *Pengembangan pangan tradisional berbasis jagung mendukung diversifikasi pangan*. *IPTEK Tanaman Pangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan 8(1):40-48.
- Suhaeti, T. (1988). *Metode Pengujian dan Perawatan Mutu Benih*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Proyek Pendidikan dan Latihan dalam Rangka Peng-Indonesiaan Tenaga Kerja Pengusahaan Hutan. Bogor, pp. 32.
- Sutopo, L. 1985. *Teknologi Benih*, CV Rajawali, Jakarta.

Sutopo, L. 2004. *Teknologi Benih*. PT  
Grafindo Persada: Jakarta

Widajati, E., E. Murniati, E.R.Palupi,  
T.Kartika, M.R. Suhartanto dan  
A.Qodir. 2012. *Dasar Ilmu dan  
Teknologi Benih*. Bogor: IPB  
Press.

Wirawan, B., dan Sri Wahyuni. 2002.  
*Memproduksi Benih Bersertifikat*.  
Jakarta. Penebar Swadaya.