Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi
Vol. 5 No. 2 Hal. 11- 19 ISSN: 2963-5322
Laman Jurnal: https://ppnp.e-journal/jatirenov/index

PENERAPAN TEKNOLOGI SEED COATING PADA BENIH JAGUNG DI KELOMPOK TANI MINASA BAJI

APPLICATION OF SEED COATING TECHNOLOGY ON CORN SEEDS IN THE MINASA BAJI FARMERS GROUP

[1)]Junyah Leli Isnaini, [2)]Muhammad Yusuf, [3)] Rahmad D, [4)] Faisal Jafar, [5)] Fajar, [6)]Ahmad Anugrah Wahidin
[1,3,5,6)] Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Teknologi Produksi Pertanian
[2,4)] Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Teknologi Produksi Pertanian
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan
Jl.Poros Makassar-ParePare Km 83, Kec.Mandalle, Kab.Pangkep
*Email Korepondensi: leliisnaini1970@gmail.com

Diterima: 13 Oktober 2025/ Revisi : 20 Oktober 2025/ Disetujui: 28 November 2025

DOI : *https://doi.org/10.51978/jatirenov.v4i1*

ABSTRAK

Seed coating merupakan salah satu teknik peningkatan performa benih dinilai sangat efektif, karena tidak hanya dapat memperbaiki penampilan benih, juga dapat meningkatkan daya simpan, mengurangi resiko tertular penyakit dari benih di sekitar lingkungannya, dan dapat digunakan sebagai pembawa zat aditif, zat pengatur tumbuh, dan zat dengan potensial osmotic. Tujuan kegiatan memberikan pemahaman petani untuk meminimalisir kerusakan benih atau terjadinya kemunduran benih di tempat penyimpanan. Metode pelaksanaan kegiatan dalam bentuk Ceramah interaktif, Diskusi/Tanya Jawab Terfokus (FGD) dan juga Pelatihan serta Demplot Penanaman. Setelah melakukan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan tentang teknologi seed coating yaitu pembuatan dan penerapan pelapis benih dari bubuk daun kelor pada benih jagung, hasil yang dicapai yaitu kelompok tani mitra di Kecamatan Bantimurung sangat antusias mengikuti materi penyuluhan utamanya teknik pembuatan dan penerapan teknologi seed coating pada benih jagung, Secara umum persentase tingkat pemahaman petani meningkat dari sama sekali tidak mengetahui (0%) sebelum teknologi seed coating diperkenalkan namun setelah dilakukan penerapan teknologi seed coating pada kelompok tani mitra, persentase pemahaman dan kemampuan menerapkan teknologi tersebut meningkat sekitar 90-100%. Kesimpulan kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang telah dilaksanakan, Mitra mampu memahami dan terampil dalam hal teknologi seed coating menggunakan bubuk daun kelor

Kata Kunci *: benih jagung, kelompok tani, seed coating, teknologi*

ABSTRACT

Seed coating is one of the techniques to improve seed performance that is considered very effective, because it not only improves the appearance of the seed, but also increases storage life, reduces the risk of disease transmission from seeds in the surrounding environment, and can be used as a carrier of additives, growth regulators, and substances with osmotic potential. The purpose of the activity is to provide farmers with understanding to minimize seed damage or seed deterioration in storage. The method of implementing the activity is in the form of interactive lectures, Focused Discussions/Questions and Answers (FGD) and also Training and Planting Demonstration Plots. After conducting socialization and counseling activities on seed coating technology, namely the manufacture and application of seed coatings from Moringa leaf powder on corn seeds, the results achieved were that partner farmer groups in Bantimurung District were very enthusiastic about following the counseling material, especially the technique of making and applying seed coating technology to corn seeds. In general, the percentage of farmers' understanding increased from completely unaware (0%) before seed coating technology was introduced, but after the application of seed coating technology to partner farmer groups, the percentage of understanding and ability to apply the technology increased by around 90-100%. Conclusion: From

the extension and training activities conducted, partners have gained understanding and skills in seed coating technology using moringa leaf powder.

***Keywords**: corn seeds, farmer groups, seed coating, technology*

PENDAHULUAN

Kabupaten Maros, merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan yang berbatasan langsung dengan Kota Makassar di bagian Selatan dan Barat serta Kabupaten Pangkep di bagian Utara, dengan luas wilayah tercatat 4.559 km^2 dengan jarak ke Ibukota Propinsi hanya sejauh 30 km. Oleh karena itu, hampir semua komoditas pertanian yang tak mampu terserap pasar Lokal kabupaten Maros dan sekitarnya, akan mudah saja menembus pasar Propinsi di Makassar.

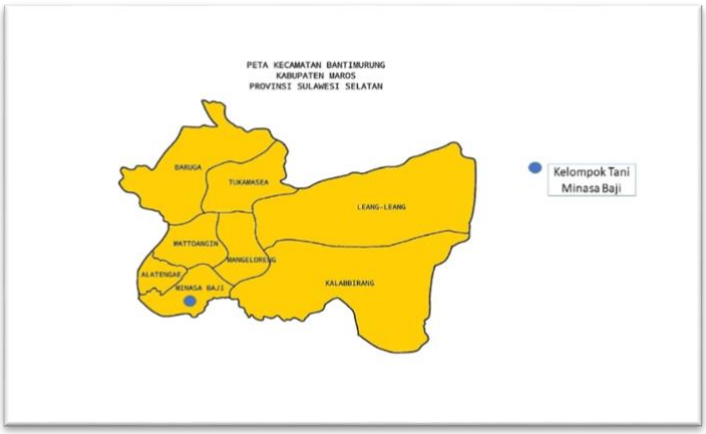
Kecamatan Bantimurung adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Maros, selain dikenal dengan keindahan alamnya, hasil pertanian juga cukup dikenal. Di Kecamatan Bantimurung lebih tepatnya di Desa Minasa Baji tergolong sebagai desa swasembada. Desa Minasa Baji memiliki luas wilayah 5,23 km² dan jumlah penduduk sebanyak 3.994 jiwa yang Sebagian besar sumber penghasilannya adalah Bertani, petani umumnya mempunyai sawah dan kebun. Pada tahun 2022 luas Panen jagung 4.209,2Ha dengan total produksi sebesar 21.157,544 ton, dan pada tahun 2023 luas panen menurun menjadi 300 ha, disebabkan kekeringan akibat el-nino. Selain luas panen menurun, kualitas biji jagung juga kurang baik. Mengantisipasi menurunnya produksi dan rendahnya kualitas biji jagung, khususnya yang akan dijadikan benih untuk pertanaman berikutnya perlu dilakukan penanganan pada benih jagung tersebut sehingga mampu untuk bertahan di tepat penyimpanan. Namun karena pemahaman petani dalam mempertahankan kualitas jagung di tempat penyimpanan masih rendah, sehingga kualitas biji yang akan dijadikan benih menurun kualitasnya khususnya viabilitas dan vigornya. Terjadinya kemunduran benih di tempat penyimpanan karena kadar air simpan yang relative tinggi, kondisi tempat penyimpanan yang tidak sesuai kebutuhan benih yang mengakibatkan benih rentan terserang hama dan penyakit. Olehnya itu perlu ada solusi untuk mengatasi minimal mencegah terjadinya kemunduran benih. Benih akan tahan di tempan penyimpanan sesuai periode simpannya jika benih tersebut dilapisi (seed coating) dengan bahan tertentu misalnya Trichoderma atau ekstrak bahan alami. (seperti bubuk daun kelor). Seed coating atau pelapisan benih pada jagung memiliki banyak manfaat, antara lain meningkatkan kualitas benih, melindungi dari hama dan

penyakit, serta meningkatkan daya simpan. Seed coating merupakan salah satu teknik peningkatan performa benih dinilai sangat efektif, karena tidak hanya dapat memperbaiki penampilan benih, juga dapat meningkatkan daya simpan, mengurangi resiko tertular penyakit dari benih di sekitar lingkungannya, dan dapat digunakan sebagai pembawa zat aditif, seperti antioksidan, antimikroba, mikroba antagonis, zat pengatur tumbuh, dan zat dengan potensial osmotik (Ilyas,2003) *dalam* Natasi Y.T.(2021). Berdasarkan uraian di atas, maka dianggap perlu melakukan pengabdian untuk mengaplikasikan /menerapkan teknologi seed coating pada biji jagung hasil panen yang akan dijadikan benih untuk periode tanam berikutnya sehingga kemunduran benih di tempat penyimpanan dapat diminimalisir.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni hingga September 2025, bertempat di Kelompok Tani Minasa Baji, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, Propinsi Sulawesi selatan.



Gambar 1. Letak Kelompok Tani Minasa Baji Di Kecamatan Bantimurung

Kelompok Sasaran/Mitra

Kelompok Tani Minasa Baji adalah kelompok yang anggotanya para petani yang melakukan usaha tani di bidang pangan dan hortikultura. Setelah panen padi mereka pada umumnya menanam tanaman jagung, yang benihnya berasal dari hasil panen

sebelumnya. Benih yang digunakan yaitu benih yang telah mengalami kemunduran di tempat penyimpanan karena pada umumnya mereka hanya menyimpan di karung atau para-para. Sehingga kualitas benih menurun terutama viabilitas dan vigornya. Anggota kelompok tani belum mengatahui cara untuk mempertahankan kualitas benih di tempat penyimpanan yang akan dijadikan bahan tanam berikutnya.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk Ceramah interaktif, Diskusi/Tanya Jawab Terfokus (FGD) juga Pelatihan dan Demoplot Penanaman. Penyuluhan/Diskusi.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. *Tahap Persiapan Awal Berupa Based Line Survey*

   Base line survey, merupakan survei pendahuluan yang bertujuan untuk melihat kecocokan lokasi kegiatan dengan rencana program yang akan dilakukan

2. *Tahap Penggalangan Target Group (Kelompok Sasaran)*

   Penggalangan ini bertujuan untuk mengkoordinasikan dan mengkonsultasikan kegiatan

   yang dilakukan oleh instansi terkait yaitu pemerintah tingkat kelurahan (Desa), kecamatan dan kabupaten Maros. Diharapkan pemerintah setempat memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan tempat pelaksanaan dan peserta yang mewakili kelompok tani se Kecamatan Bantimurung.

3. *Tahap Persiapan Penyediaan Materi*

   Tahap kegiatan ini meliputi persiapan materi-materi yang akan diberikan, dan penyediaan sarana pendukung dalam kegiatan penyuluhan.

4. *Kegiatan Penyuluhan*

   Materi penyuluhan yang diberikan antara lain:

   Penyuluhant tentang pentingnya benih bermutu pada budidata Tanaman jagung. Kegiatan penyuluhan ini untuk memberikan pengetahuan kepada petani bagaimana mempersiapkan benih bermutu pada periode pertanaman berikutnya sehingga memperoleh benih yang berkualitas karena lebih viabel, vigor tinggi, tahan simpan, dan resisten terhadap hama dan penyakit dengan menerapkan teknologi seed coating pada benih. Yang nantinya akan meningkatkan produksi. Selain itu dilakukan juga penyuluhan tentang pembuatan bahan seed coating**.**

5. *Tahap Pelatihan dalam bentuk demonstrasi dan praktik pembuatan bahan seed*

*coating dan penerapannya pada benih***.**

Kegiatan pelatihan meliputi kegiatan demonstrasi dan kegiatan praktik peserta program. Kegiatan demosntrasi tim pelaksana memberikan contoh; 1) cara pembuatan bahan seed coating, yang dibantu oleh tenaga pembantu yang berasal dari daerah setempat dan mahasiswa yang dilibatkan. Dalam kegiatan praktik ini, peserta secara langsung memperagakan proses pembuatannya tersebut. Tujuan pelatihan ini agar peserta betul-betul terampil dalam kegiatan. 2) Tim pelaksana memberikan contoh cara penerapannya pada benih**.** Pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan. Kegiatan praktik di mana peserta secara langsung membuat bahan seed coating sendiri**.** Pada tahap ini peserta sudah dapat melakukan dengan benar kegiatan pembuatan bahan seed coating.

6. *Tahap Pembimbingan*

Kegiatan pembimbingan bertujuan untuk membimbing petani dalam hal bagaimana menerapkan teknologi seed coating yang tepat sehingga mutu benih dapat ditingkatkan, dan membimbing petani, bukan hanya pada tahap cara pembuatan bahan seed coating, tetapi juga pembimbingan di dalam penerapannya yaitu membuat sendiri secara langsung, sehingga mitra terampil dalam pembuatannya.

8. *Tahap evaluasi*

Evaluasi dilakukan mulai pada tahap perencanaan, pada saat pelaksanaan dan pada akhir pelaksanaan. Evaluasi pada tahap perencanaan untuk mengantisipasi hal-hal yang kemungkinan dapat terjadi yang bisa menyebabkan program ini tidak mencapai sasaran. Evaluasi pada saat pelaksanaan bertujuan untuk mengambil langkah-langkah perbaikan segera mungkin pada saat kegiatan sementara berjalan, dan evaluasi di akhir kegiatan adalah untuk melakukan perbaikan hal-hal yang masih dianggap diperlukan di dalam kelanjutan program ini



Gambar 2**.** Penyuluhan Teknologi seed coating



Gambar 3. Praktek/Pelatihan Penerapan Teknologi Seed Coating Pada Benih Jagung

Analisis Data

Metode yang digunakan dalam menganalisis data terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode penyuluhan dianalisis secara deskriptif mengenai tingkat pemahaman dari segi aspek pengetahuan dan keterampilan petani dalam memahami dan menerapkan teknologi yang diberikan dengan menggunakan suatu indikaotor keberhasilan kegiatan penyuluhan melalui kuesioner dan demonstrasi langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

7.1. Penyuluhan Teknologi seed Coating

Pada kegiatan ini dipaparkan mengenai pengertian seed coating pada benih, manfaatnya dan cara/proses pembuatan bahan pelapis dari ekstrak daun kelor . Penyuluhant tentang pentingnya benih bermutu pada budidaya Tanaman jagung. Kegiatan penyuluhan ini untuk memberikan pengetahuan kepada petani bagaimana mempersiapkan benih

bermutu pada periode pertanaman berikutnya sehingga memperoleh benih yang berkualitas karena lebih viabel, vigor tinggi, tahan simpan, dan resisten terhadap hama dan penyakit dengan menerapkan teknologi seed coating pada benih. Yang nantinya akan meningkatkan produksi. Selain itu dilakukan juga penyuluhan tentang pembuatan bahan seed coating.

7.2. Praktek / pelatihan

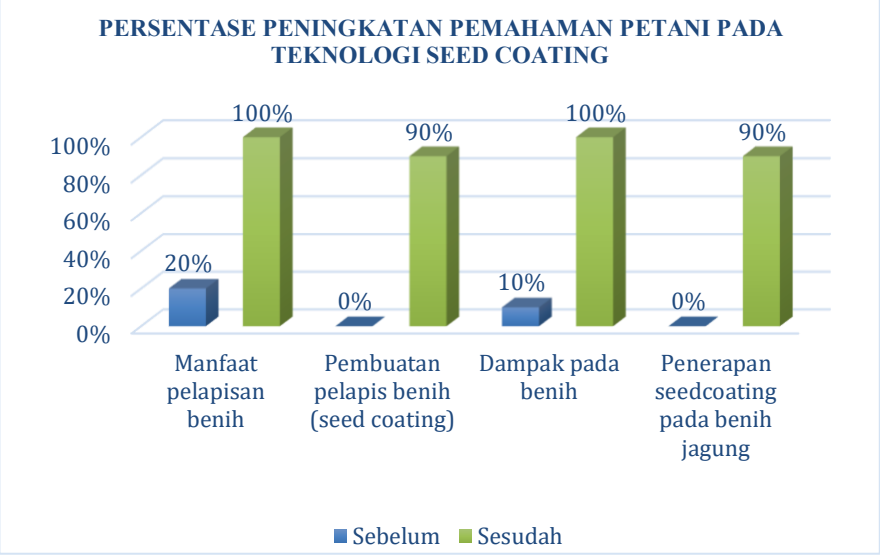
Kegiatan pelatihan meliputi kegiatan demonstrasi dan kegiatan praktik peserta program. Kegiatan demosntrasi tim pelaksana memberikan contoh; 1) cara pembuatan bahan seed coating, yang dibantu oleh peserta pelatihan dan mahasiswa yang dilibatkan. Dalam kegiatan praktik ini, peserta secara langsung memperagakan proses pembuatannya tersebut. Tujuan pelatihan ini agar peserta betul-betul terampil dalam kegiatan. 2) Tim pelaksana memberikan contoh cara penerapannya pada benih. Pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan. Kegiatan praktik di mana peserta secara langsung membuat bahan seed coating sendiri. Pada tahap ini peserta sudah dapat melakukan dengan benar kegiatan pembuatan bahan seed coating.

Hasil kuesioner tentang pemahaman petani (peserta Pelatihan) terhadap teknologi seed coating dapat dilihat pada Tabel 1 dan persentase peningkatan pemahaman petani sebelum dan sesudah dilakukan pengabdian tentang pengenalan dan penerapan teknologi seed coating dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 1. Persentase Pemahaman Petani Responden Pada Teknologi Seed coating

Petani	Pemahaman Manfaat Pelapisan pada benih		Pemahaman Pembuatan Pelapis benih (seed coating)%		Pemahaman Dampak Teknologi seed coating pada benih(%)		Cara Pengaplikasian seed coating pada benih jagung(%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	40	100	0	100	20	100	0	100
2	10	100	0	90	10	100	0	90
3	20	100	0	85	10	100	0	90
4	40	100	0	100	20	100	0	90
5	20	100	0	90	10	100	0	90
6	20	100	0	90	0	100	0	90
7	10	100	0	90	0	100	0	90
8	20	100	0	85	10	100	0	85
9	10	100	0	90	10	100	0	90
10	10	100	0	80	10	100	0	85
Rata-rata	20	100	0	90	10	100	0	90
Keterangan:								

sangat baik (90-100%)



Gambar 4. Persentase Peningkatan Pemahaman Petani terhadap Teknologi Seed Coating

Tabel 1 dan Gambar 2 menunjukkan peningkatan pemahaman petani tentang manfaat benih dicoating hingga penerapan teknologi seed coating pada benih tanaman jagung. Persentase pemahaman tentang manfaat pelapisan benih dan dampaknya, sebelum kegiatan pengabdian hanya sekitar 10%-20% peserta yang mengetahui namun setelah kegiatan selesai 100% peserta mengetahui dan memahaminya. Pembuatan pelapis benih dan penerapannya pada benih, sebelum kegiatan pelatihan dilakukan tidak ada satupun peserta yang dapat melakukannya namun setelah kegiatan pelatihan berakhir kemampuan peserta dalam membuat pelapis benih dan menerapkannya rata-rata menjadi 90%.

SIMPULAN

Setelah melaksanakan pengabdian di kelompok tani Minasa Baji, maka dapat ditarik kesimpulan; anggota kelompok tani sangat antusias dalam mengikuti pelatihan pembuatan pelapis benih berbahan dasar daun kelor dan mampu membuat sendiri bahan pelapis tersebut serta mampu mengaplikasikan pada benih jagung. Terdapat peningkatan pemahaman dan keterampilan pada peserta pelatihan tentang teknologi seed coating, sehingga mitra bersedia mengadopsi teknologi tersebut dalam mengembangkan usaha taninya terutama meningkatkan kualitas benih yang akan disimpan untuk tujuan pertanaman berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada; para Pimpinan Politani Pangkep (Direktur dan wakil-wakilnya) yang telah mendanai kegiatan pengabdian pada masyarakat ini (nomor kontrak **: 117/PL.22.7.1/SP-PG/2025**). Tak lupa pula kami ucapkan terima kasih banyak kepada Kepala P3M beserta Tim worknya, yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membantu terlaksananya kegiatan ini dari awal hingga pelaporan akhir kegiatan ini. Seluruh anggota TIM pengabdian ini baik TIM dosen maupun mahasiswa yang ikut terlibat, saya ucapkan terima kasih banyak atas Kerjasamanya dalam mensukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Balai Penerapan Modernisasi Pertanian SULSEL Bmtek Produksi Benih Tanaman Pangan Terstandar di Kabupaten Maros.[Internet] Oktober 2023 [dikutib 10 Mei 2025]. Tersedia dari https://sulsel.bsip.pertanian.go.id/berita/bimtek-produksi-benih-tanaman-pangan- terstandar-di- kabupaten-maros#:

Deptan. **Kebijakan Nasional Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian**. 2002. Departemen Pertanian. Jakarta

https://www.google.com/maps/dir/Kec.+Bantimurung,+Kabupaten+Maros,+Sulawesi+Selatan/ Ke c.+Mandalle,+Kabupaten+Pangkajene+Dan+Kepulauan, Peta Kab.Maros dan Kab.Pangkep pada Maps. {dikutib10 Mei 2025].

Leli, J.I. **IbM Kelompok Tani Cabai Besar Di Kecamatan Camba kab. Maros** (laporan akhir IbM 2012). 2012.

Natasi Y.T. Pengaruh Perlakuan Seed Coating dan Periode Simpan Terhadap Benih Jagung (Zea mays, L). 2021. Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering International Standard of Serial Number 2477-7927.