

**RESPON PETANI TEBU  
TERHADAP SISTEM PEMBIBITAN SINGLE BUD PLANTING  
(Studi Kasus Di Desa Jangkar Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo)**

***RESPON OF SUGAR CANE FARMER  
TO SINGLE BUD PLANTING SEEDING SYSTEM  
(Studi Kasus Di Desa Jangkar Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo)***

Oleh :

**Rully Prasetyo Wibowo<sup>1)</sup>, Endang Suhesti<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>*Alumni Fakultas Pertanian Universitas Abdurachman Saleh Situbondo*

<sup>2)</sup>*Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Abdurachman Saleh Situbondo*

**ABSTRAK**

*Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respon petani terhadap sistem pembibitan single bud planting di Desa Jangkar dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi respon petani terhadap sistem pembibitan single bud planting di Desa Jangkar. Populasi petani tebu di Desa Jangkar Kecamatan Jangkar di Kabupaten Situbondo adalah sebanyak 30 petani, sehingga semua penduduk sampel dalam penelitian ini karena dilihat jumlah populasi cukup sedikit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon petani terhadap sistem pembibitan single bud planting sedang dengan skor 34 - 67 dengan jumlah orang sebanyak 17 orang berada ditahap minat "Interest stage", hasil penghitungan Z hitung sebesar  $-1,825 < Z \text{ Tabel } (1,645)$ , sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima artinya respon yang tinggi terhadap teknologi sistem pembibitan single bud planting pada petani di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo kurang dari atau sama dengan 50 persen dari keseluruhan petani tebu yang ada di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo., Adjusted R square 0,056 menunjukkan bahwa variabel – variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) peranan dalam mempengaruhi respon petani sebesar 56 %. Sebanyak 44 % dipengaruhi oleh faktor faktor lain. Hal tersebut menguatkan bahwa seluruh variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) memiliki pengaruh yang nyata.*

**Kata Kunci:** *Response, Single Bud Planting*

## **ABSTRACT**

*The research objective was to determine the response of farmers to the single bud planting seeding system in the Village Anchor and determine the factors that influence the farmer's response to single bud planting seeding system in the Village Anchor. The population of cane farmers in the village in the district Anchors Anchors are as many as 30 farmers, so that all the population sampled in this study because it was seen population numbers quite a bit. The results showed that the response of farmers to seeding system single bud planting is being with the score 34-67 with the number of people as many as 17 people were in the stage of interest "Interest stage", the results of Z count equal - 1.825 <Z table (1.645), so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted means a high response to the technology seeding system single bud planting to farmers in the district Anchors Situbondo Regency is less than or equal to 50 percent of all sugar cane farmers in Sub Anchors Situbondo, Adjusted R square 0.056 showed that the variables - variables (aged farmers, household size, education level, extensive arable land, and farming experience) role in influencing the response of farmers by 56%. A total of 44% influenced by other factors. It confirms that all independent variables (age farmer, number of family members, education level, extensive arable land, and farming experience) have any real effect. Advice from researchers to sugar cane farmers in the village of Anchor in District anchor that should farmers keep abreast of new technology in agriculture to increase again the number of sugarcane production for sugar cane farming has an important role in the industry, farmers should also be able to absorb the adoption and new innovations in agriculture particularly in sugar cane.*

**Keyword:** *Response, Single Bud Planting*

## **PENDAHULUAN**

Pertanian menjadi salah satu sektor primer yang menyokong perekonomian Indonesia, di era globalisasi ini sektor pertanian memegang peranan penting dalam struktur ekonomi nasional, karena ternyata sektor pertanian lebih tahan menghadapi krisis ekonomi dibandingkan dengan sektor lainnya. Selain itu sektor pertanian berperan dalam mencukupi kebutuhan penduduk,

meningkatkan pendapatan petani, penyediaan bahan baku industri, memberi peluang usaha serta kesempatan kerja, dan menunjang ketahanan pangan nasional (Fauzi, 2007).

Gula merupakan salah satu komoditas strategis dalam perekonomian Indonesia. Dengan luas areal sekitar 450 ribu ha pada 2015, industri gula berbasis tebu merupakan salah satu sumber pendapatan bagi

sekitar 900 ribu petani dengan jumlah tenaga kerja yang terlibat mencapai sekitar 1.3 juta orang. Gula juga merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat, maka dinamika harga gula akan mempunyai pengaruh langsung terhadap laju inflasi (Ditjenbun, 2015).

Seiring dengan pertambahan populasi penduduk, pada tahun-tahun mendatang kebutuhan gula dalam negeri diperkirakan akan terus meningkat. Pada tahun 2015 kebutuhan gula untuk konsumsi mencapai 2,95 juta ton. Tingkat konsumsi gula saat ini masih jauh di bawah *saturation level* yang umumnya dicapai negara-negara maju (30-55 kg/kapita/tahun). Pada tahun 2015 kebutuhan gula Indonesia diproyeksikan mencapai 5,77 juta ton atau naik rata-rata 3 % per tahun. Kesenjangan antara kebutuhan dan produksi gula domestik tampaknya masih akan terus berlangsung. Pada saat ini, kesenjangan itu sekitar 19% dari kebutuhan konsumsi dan diatasi dengan impor gula. Dalam kondisi keterbatasan devisa dan kecenderungan harga gula dunia yang meningkat, impor gula akan menimbulkan beban berat bagi perekonomian nasional di masa depan. Atas dasar itu, maka upaya peningkatan produksi dalam negeri merupakan pilihan kebijakan yang rasional sejauh upaya itu dapat dipertanggungjawabkan dari segi efisiensi penggunaan sumberdaya (Kementan, 2015).

Keterbatasan teknologi tepat guna dan masih rendahnya tingkat pendidikan para petani sehingga inovasi teknologi yang diberikan kepada petani kurang mampu diserap juga merupakan salah satu faktor penghambat dalam meningkatkan produksi. Hal ini terjadi akibat bervariasinya tingkat adopsi petani terhadap inovasi teknologi yang relevan dan berbanding lurus dengan tingkat pendidikan dan tingkat usia petani (Anonim, 2015).

Telah banyak dilakukan penelitian untuk mendapatkan terobosan-terobosan baru guna meningkatkan produksi. Salah satu teknologi yang dapat mengatasi permasalahan lahan yang semakin menyempit adalah sistem pembibitan *single bud planting* yaitu salah satu teknik pembibitan tanaman tebu dengan satu mata tunas yang mampu meningkatkan produktivitas tanaman tebu dengan cara memotong tebu dengan menggunakan mesin bor dengan satu mata tunas saja. Dengan demikian diharapkan produksi tanaman tersebut dapat meningkat dari segi kuantitas (jumlah populasi) maupun kualitas.

*Single Bud Planting* adalah teknologi percepatan pembenihan tebu dengan satu mata tunas yang diperoleh dengan menggunakan alat mesin bor. Dengan mengadopsi teknologi pembenihan tebu ini dari Columbia dengan menggunakan *bud chips* diharapkan akan tumbuh banyak anakan dengan pertumbuhan yang

seragam. Produksi tebu Brazil dan Columbia rata-rata mencapai 90-95 ton/ha dengan rendemen antara 13% - 15% dengan produksi hablur rata-rata per hektar adalah 11.7 - 12.35 ton/ha.

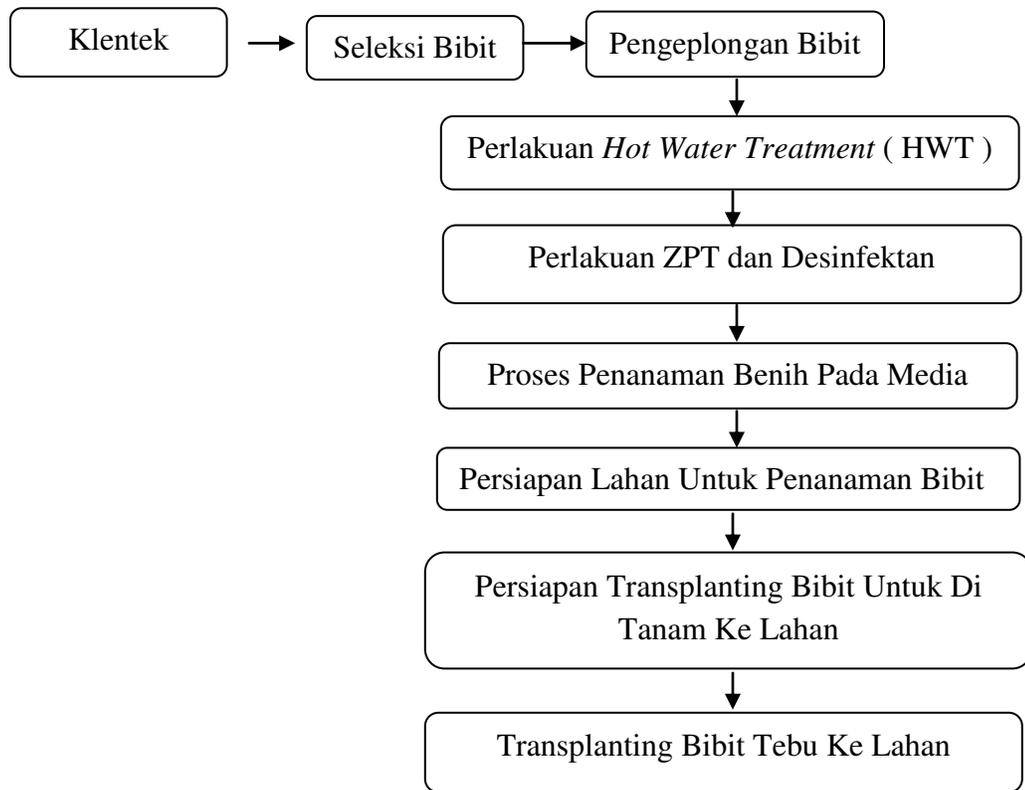
Penelitian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting*. Pembibitan *single bud planting* di Desa Jangkar Kabupaten Situbondo masih sedikit, karena proses pelaksanaan *single bud planting* yang sulit dimengerti oleh petani pada umumnya, biaya awal pembibitan dan pemeliharaan yang mahal, dan penerimaan tidak nampak besar pada panen pertama. Berdasarkan hal di atas dapat ditarik rumusan masalah bagaimanakah respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* dan faktor apa sajakah yang mempengaruhi respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting*?

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil Petani Tebu di Desa Jangkar Kecamatan Jangkar, Kabupaten Situbondo**

Petani adalah seseorang yang bergerak di bidang pertanian, utamanya dengan cara melakukan pengelolaan tanah dengan tujuan untuk menumbuhkan dan memelihara tanaman (seperti padi, tebu, buah dan lain lain), dengan harapan untuk memperoleh hasil dari tanaman tersebut untuk digunakan sendiri ataupun menjualnya kepada orang lain.

Mata pencaharian utama sebagian besar penduduk di desa Jangkar bekerja di sektor pertanian khususnya pertanian tanaman pangan. Kondisi wilayah di desa Jangkar yang sebagian besar merupakan lahan pertanian. Desa Jangkar mempunyai jumlah penduduk 8.718 dan mempunyai beberapa mata pencaharian salah satunya petani tebu. Petani tebu di Desa Jangkar rata – rata memiliki luas lahan 0.25 Hektar. Varietas tebu yang ditanam oleh petani tebu di Desa Jangkar adalah varietas tebu BL (bululawang). Teknik penanaman tebu yang dilakukan oleh petani tebu di Desa Jangkar masih menggunakan bagal ataupun keprasan, teknik tersebut adalah teknik penanaman sederhana dan belum menggunakan teknik modern.



**Gambar 1. Proses Pembibitan *Single Bud Planting***

### **Analisis Skala Likers**

Respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* dapat dibedakan menjadi 3 kategori yaitu respon rendah, sedang dan tinggi. Respon dikatakan rendah jika jawaban dari petani sampel mempunyai skor pada interval 0 – 33, respon dikatakan sedang apabila skor jawaban petani pada interval 34 – 67, dan respon dikatakan tinggi apabila jawaban petani memiliki skor pada intrerval 68

– 100. Tingkat respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* di Kecamatan Jangkar, Kabupaten Situbondo dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Respon Petani Terhadap Sistem Pembibitan Single Bud Planting**

No	Kategori	Skor	Jumlah Orang	Prosentase %
1	Rendah	0 – 33	9	10
2	Sedang	34 – 67	17	56,66
3	Tinggi	68 – 100	10	33,3
	Jumlah		30	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2016

Berdasarkan Tabel 5.8. diketahui bahwa petani yang mempunyai respon rendah dengan skor 0 - 33 dengan jumlah orang sebanyak 9 orang berada pada tahap kesadaran atau penghayatan “*Awareness stage*”, dengan adanya penyuluhan pertanian, petani mulai sadar tentang adanya sesuatu yang baru. Petani yang memiliki respon sedang dengan skor 34 - 67 dengan jumlah orang sebanyak 17 orang berada ditahap minat “*Interest stage*”, petani mulai menaruh minat akan hal yang baru diketahuinya. Tahap ini dilandasi oleh adanya kegiatan mencari keterangan-keterangan tentang pembibitan tanaman tebu dengan sistem *single bud planting*. Sedang petani yang mempunyai respon tinggi dengan skor 68 -100 dengan jumlah orang sebanyak 10 orang berada pada tahap penilaian “*Evaluation stage*” setelah keterangan yang diperlukan diperoleh, maka timbul rasa menilai untuk kemungkinan melaksanakan ide baru tersebut.

### Uji Z

Untuk mengetahui besarnya respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting*

menggunakan Uji Proporsi. Statistik pengujiannya:

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{x/n - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}} \\
 &= \frac{10/30 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{30}}} \\
 &= \frac{-0,166}{0,0912} \\
 &= -1,825
 \end{aligned}$$

Z Tabel = 1,645

Dari perhitungan diatas diperoleh hasil Z hitung sebesar  $-1,825 < Z \text{ Tabel } (1,645)$ , sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima artinya respon yang tinggi terhadap teknologi sistem pembibitan *single bud planting* pada petani di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo kurang dari atau sama dengan 50 persen dari keseluruhan petani tebu yang ada di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo.

### Uji Regresi Berganda

Faktor – faktor yang diduga mempengaruhi respon petani dalam sistem pembibitan *single bud planting* antara lain umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan,

luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani. Dari analisis linear berganda diperoleh faktor – faktor yang mempengaruhi respon petani

dalam sistem pembibitan *single bud planting* yang dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

**Tabel 2. Hasil Regresi Berganda Faktor-Faktor yang Diduga Mempengaruhi Respons Petani Terhadap Sistem Pembibitan *Single Bud Planting***

No	Variabel	Koefisien Regresi	Nilai t	Nilai Probabilitas
1	Umur petani	-.679	-.523	.606
2	Tingkat pendidikan	14.928	2.102	.046
3	Jumlah Anggota Keluarga	1.692	.789	.438
4	Luas Tanah Garapan	90.171	.526	.604
5	Pengalaman Berusahatani	1.119	.746	.463
	Konstanta	12.579		
	R square	.219		
	Adjusted R square	.056		
	F hitung	1.344		
	N	30		

Sumber : Analisis Data Primer, 2016

Berdasarkan pada tabel di atas maka diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 12.579 - 0.679X_1 + 14.928 X_2 + 1.692 X_3 + 90.171 X_4 + 1.119 X_5$$

Persamaan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.  $Y = 12.579$  menunjukkan bahwa apabila tidak ada variabel umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga, luas lahan garapan dan pengalaman berusaha tani ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 = 0$ ), maka tinggi rendahnya respon petani adalah sebesar 12.579. Dalam arti kata tinggi rendahnya respon petani sebesar 12.579 sebelum atau

tanpa adanya variabel umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga, luas lahan garapan dan pengalaman berusaha tani ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 = 0$ ).

2.  $X_1 = -0,679$ , yang berarti bahwa umur responden ( $X_1$ ) setiap penambahan satu satuan tingkat umur akan menurunkan respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* sebesar 0,679.
3.  $X_2 = 14,928$ , yang berarti bahwa pendidikan responden ( $X_2$ ) setiap penambahan satu satuan tingkat pendidikan akan meningkatkan respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* 14,928..

4.  $X_3 = 1,692$ , yang berarti bahwa jumlah anggota keluarga responden ( $X_3$ ) setiap penambahan satu satuan tingkat anggota keluarga akan meningkatkan respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* 1,692.
5.  $X_4 = 90,171$ , yang berarti bahwa luas tanah garapan ( $X_4$ ) setiap penurunan satu satuan tingkat luas lahan akan meningkatkan respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* 90,171.
6.  $X_5 = 1,119$ , yang berarti bahwa pengalaman berusahatani ( $X_5$ ) setiap penurunan satu satuan tingkat berusahatani akan menurunkan respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* 1,119.

#### Uji F

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh F tabel 2.742 dan F hitung sebesar 1.344 maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima artinya secara bersama – sama seluruh variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) tidak berpengaruh terhadap respon petani pada tingkat keyakinan 95%.

#### Uji T

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh nilai t hitung sebesar -0.523 dan t tabel sebesar 1.710 dengan nilai probabilitas  $0.606 > 0.05$  berarti  $H_0$  diterima artinya secara individual variabel umur tidak berpengaruh terhadap respon pada tingkat keyakinan 95%. Semakin tua umur petani maka akan semakin sulit ia menerima informasi inovasi dan begitu pula sebaliknya.

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh nilai t hitung sebesar 2.102 dan t tabel sebesar 1.710 dengan nilai probabilitas  $0.046 < 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak artinya secara individual variabel tingkat pendidikan berpengaruh terhadap respon pada tingkat keyakinan 95%. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka petani semakin produktif dan akan menghasilkan penghasilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak berpendidikan. Disamping itu petani yang berpendidikan mempunyai tingkat pengalaman kerja dan keahlian lebih banyak.

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh nilai t hitung sebesar 0.789 dan t tabel sebesar 1.710 dengan nilai probabilitas  $0.438 > 0.05$  berarti  $H_0$  diterima artinya secara individual variabel jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh terhadap respon pada

tingkat keyakinan 95%. Petani membuat keputusan-keputusan dalam memenuhi hasrat untuk memberikan sesuatu bagi anggota keluarganya. Oleh karena itu, mereka tergantung pada hasil yang didapat dari usahatani, dalam hal ini petani mengambil keputusan sendiri untuk berusahatani maka anggota-anggota keluarga tidak berperan dalam mengambil keputusan yang dibuat oleh petani.

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar 0.526 dan  $t$  tabel sebesar 1.710 dengan nilai probabilitas  $0.604 > 0.05$  berarti  $H_0$  diterima artinya secara individual variabel luas tanah garapan tidak berpengaruh terhadap respon pada tingkat keyakinan 95%. Petani yang memiliki luas garapan yang sempit pada dasarnya tingkat perekonomiannya tidak begitu baik. Umumnya petani tersebut mempunyai wawasan dan tingkat pemikiran serta status sosialnya dipandang rendah, sehingga penerimaan akan hal-hal yang baru lebih susah untuk dimengerti dan dipraktikkan.

Hasil uji regresi linear berganda terhadap koefisien regresi seperti pada tabel diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar 0.746 dan  $t$  tabel sebesar 1.710 dengan nilai probabilitas  $0.463 > 0.05$  berarti  $H_0$  diterima artinya secara individual variabel pengalaman berusahatani tidak berpengaruh terhadap respon pada

tingkat keyakinan 95%. Rata-rata petani responden pengalaman berusahatannya sedikit atau kurang dari 20 tahun. Pengalaman berusahatani berkaitan erat dengan respon petani, pengalaman berusahatani juga berkaitan dengan kepastian pengelolaan usahatani. Karena kesanggupan petani untuk bekerja dan berfikir menyebabkan petani mempunyai keterampilan menjadi penggedak dan manajer usahatannya. Petani yang lebih muda relatif mempunyai pengalaman yang lebih sedikit dari pada yang lebih tua. Biasanya pertimbangannya kurang matang dalam mengambil keputusan. Petani yang lebih tua relatif mempunyai kapasitas pengelolaan usahatani yang lebih matang karena banyaknya pengalaman yang telah dialami.

#### ***Adjusted R square***

*Adjusted R square* 0,056 menunjukkan bahwa variabel – variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) peranan dalam mempengaruhi respon petani sebesar 56 %. Sebanyak 44 % dipengaruhi oleh faktor faktor lain. Hal tersebut menguatkan bahwa seluruh variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) memiliki pengaruh yang nyata.

Dari keseluruhan hasil analisa yang diperoleh, menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas (umur petani, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, luas tanah garapan, dan pengalaman berusahatani) yang diuji terbukti signifikan. Hal tersebut dikarenakan faktor – faktor lain yang memiliki pengaruh lebih kecil terhadap respon petani dibandingkan dengan lima variabel yang telah diuji, misalnya faktor modal, tenaga kerja, jenis tanah dan lain sebagainya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* di Kecamatan Jangkar, Kabupaten Situbondo tergolong sedang. Atau dapat dikatakan ragu - ragu.
2. Faktor - faktor yang mempengaruhi respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting*, yakni tingkat pendidikan petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal petani, maka respon petani terhadap sistem pembibitan *single bud planting* semakin baik.
3. Faktor - faktor yang tidak berpengaruh secara nyata terhadap respon petani yakni umur petani, luas lahan garapan, jumlah anggota keluarga, dan pengalaman berusahatani.

### Saran

1. Untuk meningkatkan respon petani dalam aspek sikap, yakni agar petani merasa yakin

bahwa dengan sistem pembibitan *single bud planting* dapat meningkatkan produksi tanaman tebu, maka diperlukan penjelasan yang lebih intensif terutama bagi petani yang berpendidikan rendah (Sekolah Dasar).

2. Perlu adanya peningkatan informasi seputar sistem pembibitan *single bud planting* yang dapat dijangkau oleh petani, misalnya dengan adanya booklet, leaflet, brosur, koran tani maupun radio lokal yang dapat menyiarkan seputar informasi tentang sistem pembibitan *single bud planting*.
3. Perlu adanya penyuluh yang lebih intensif dan mendalam tentang penerapan budidaya petani yang masih tergolong rendah dari fasilitator.

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, 2007. *Analisis Regresi*. . BPPE . Yogyakarta
- Anonim, 2015. *Potensi Lahan Tebu Indonesia Timur - P3GI* . [www.sugarresearch.org](http://www.sugarresearch.org) (*Potensi Lahan Tebu Indonesia Timur - P3GI, 2009*). Diakses tanggal 5 Desember 2015
- Anonim, 2015. *Kajian Teknologi Pembenihan Tebu Dengan Metode Single Bud Chips*. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/tansim/berita-205-kajian->

teknologi-pembenihan-tebu-  
dengan-metode-single-bud-  
chips.html.Diakses tanggal 6  
Desember 2015

Astrd Phill dan Susanto, S. (1977).  
*Pengantar Sosiologi dan*  
*Perubahan Sosial.* Binacipta.  
Jakarta