



**PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM*
DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS
KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)**

SKRIPSI

Oleh :

ELISA OKTA ARGARENZA

NIM. 219.01.03.1020



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2023



**PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM*
DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS
KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S1)*

Oleh :

ELISA OKTA ARGARENZA

NIM. 219.01.03.1020



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM* DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)

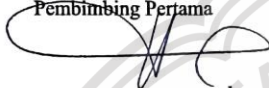
Nama Mahasiswa : ELISA OKTA ARGARENZA

NPM : 21901031020

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,

Pembimbing Pertama



Dr. Ir. Istirochah Pujiwati, MP
NIDN. 0724026801

Pembimbing Kedua



Dr. Ir. Anis Sholihah, MP
NIDN. 0009116801



Tanggal Kelulusan :

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN SONIC
BLOOM DENGAN PUPUK CAIR GROWMORE
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max* (L.)
Merril)

Nama Mahasiswa : ELISA OKTA ARGARENZA

NPM : 21901031020


Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Mengesahkan,

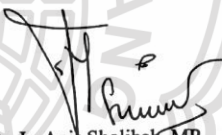
Majelis Penguji



Dr. Ir. Mahayu Woro Lestari, MP.
Ketua



Dr. Ir. Istirochah Pujiwati, MP.
Anggota



Dr. Ir. Anis Sholihah, MP.
Anggota



UNISMA

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elisa Okta Argarenza

NPM : 21901031020

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Judul : PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM*
DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS
KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril)

Merupakan karya tulis yang saya buat sendiri dan bukan merupakan bagian dari skripsi atau tulisan penulis lain. Apabila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun yang ditetapkan oleh Universitas Islam Malang.

Malang, 20 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



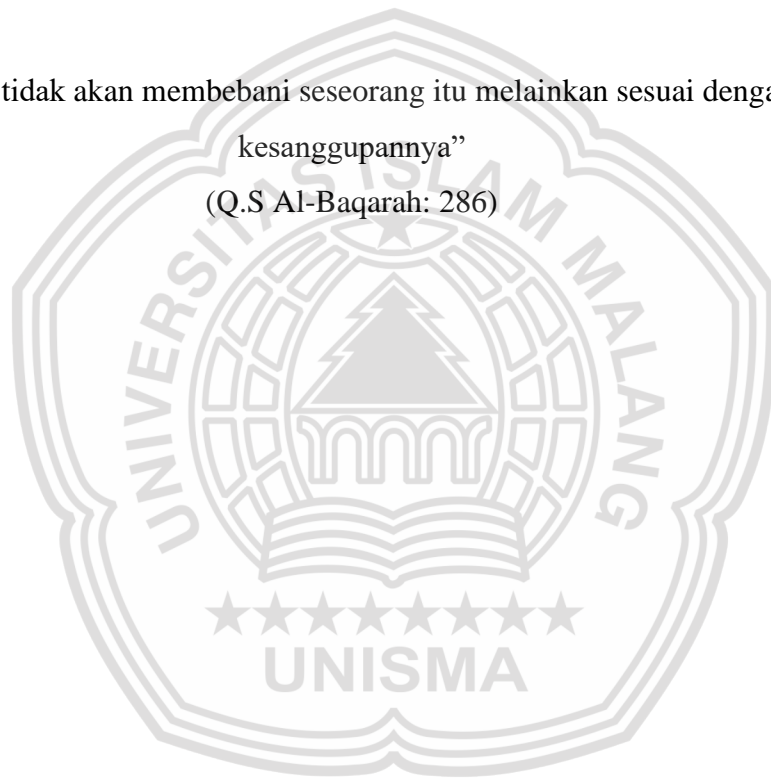

Elisa Okta Argarenza
NPM. 219.01.03.1020

MOTTO

“Only you can change your life. Nobody else can do it for you”

Orang lain tidak akan bisa paham *struggle* dan masa sulit kita, yang mereka ingin tau hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri kita sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan untuk kita. Kelak diri kita akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

“Allah tidak akan membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah: 286)



RINGKASAN

PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM* DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)**Di bawah Bimbingan : 1. Dr. Ir. Istirochah Pujiwati, MP.****2. Dr. Ir. Anis Sholihah, MP.**

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) adalah sumber bahan pangan yang mengandung protein nabati utama yang murah bagi masyarakat Indonesia. Berdasarkan angka dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa produksi kedelai mengalami peningkatan di tahun 2020 sebesar 49,07% menjadi 632,33 ribu ton dari tahun 2019 sebesar 424,19 ribu ton namun, dalam dua tahun selanjutnya produksi kedelai mengalami penurunan sebanyak 3% per tahun. Masing-masing menjadi 613,32 ribu ton di tahun 2021 dan pada tahun 2022 sebesar 594,63 ribu ton. Penurunan ini diramalkan akan terus terjadi hingga tahun 2024, sementara kebutuhan konsumsi kedelai nasional sebesar 7 juta ton per tahun. Salah satu upaya mengatasi rendahnya produktivitas kedelai di Indonesia adalah dengan menggunakan teknologi *sonic bloom*.

Sonic bloom adalah teknologi yang memadukan gelombang suara dengan frekuensi tinggi yang dapat merangsang pembukaan stomata daun sehingga dapat meningkatkan efisiensi penyerapan pupuk melalui daun. Salah satu alternatif pupuk anorganik yang memiliki kandungan unsur hara yang tinggi ialah *growmore*. *Growmore* adalah pupuk daun yang mengandung unsur hara makro dan mikro, keunggulan pupuk *growmore* adalah dapat mempercepat pertumbuhan pada tanaman muda atau pada fase vegetatif.

Penelitian ini dilakukan di rumah kaca (*green house*) Technopark Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang yang dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor pertama interval penggunaan *sonic bloom* yang terdiri atas 3 taraf, yaitu I_5 (Interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali), I_{10} (Interval penggunaan *sonic bloom* 10 hari sekali) dan I_{15} (Interval penggunaan *sonic bloom* 15 hari sekali). Faktor kedua macam varietas yang terdiri atas 3 taraf, yaitu V_A (Varietas Anjasmoro), V_D (Varietas Dega 1) dan V_M (Varietas Mallika). Terdapat 9 kombinasi perlakuan, diulang 3 kali dan tiap kombinasi perlakuan terdapat 4 sampel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas macam varietas kedelai menggunakan teknologi *sonic bloom* dengan pupuk cair *Growmore*.

Interaksi antara interval penggunaan *sonic bloom* menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* pada macam varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Dega 1 dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali dan varietas Mallika dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 15 hari sekali, sementara itu pada komponen hasil dan hasil panen tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Mallika dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 15 hari sekali dan varietas Dega 1 dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali.

SUMMARY

EFFECT OF USAGE INTERVAL OF SONIC BLOOM WITH GROWMORE LIQUID FERTILIZER ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF SOYBEAN VARIETIES (*Glycine max* (L.) Merrill)

Under Guidance : 1. Dr. Ir. Istirochah Pujiwati, MP.

2. Dr. Ir. Anis Sholihah, MP.

Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) is a cheap source of food that contains the main vegetable protein for the people of Indonesia. Based on figures from the Central Bureau of Statistics, it shows that soybean production has increased in 2020 by 49.07% to 632.33 thousand tonnes from 2019 of 424.19 thousand tonnes however, in the following two years soybean production has decreased by 3% per year. Each will be 613.32 thousand tons in 2021 and 594.63 thousand tons in 2022. This decline is predicted to continue until 2024, while the national demand for soybean consumption is 7 million tonnes per year. One of the efforts to overcome the low productivity of soybeans in Indonesia is to use sonic bloom technology.

Sonic bloom is a technology that combines high-frequency sound waves to stimulate the opening of leaf stomata so as to increase the efficiency of fertilizer absorption through the leaves. One alternative to inorganic fertilizers that has a high nutrient content is growmore. Growmore is a foliar fertilizer that contains macro and micro nutrients, the advantage of growmore fertilizer is that it can accelerate growth in young plants or in the vegetative phase.

This research was conducted in the Technopark greenhouse, Tribhuwana Tungadewi University, Malang, which was held from July to November 2022. This study used a Factorial Randomized Block Design (RAK). The first factor is the interval for using sonic bloom which consists of 3 levels, namely I_5 (interval for using sonic bloom every 5 days), I_{10} (interval for using sonic bloom once for 10 days) and I_{15} (interval for using sonic bloom once for 15 days). The second factor was a variety consisting of 3 levels, namely V_A (Anjasmoro Variety), V_D (Dega 1 Variety) and V_M (Mallika Variety). There were 9 treatment combinations, repeated 3 times and each treatment combination had 4 samples. This study aims to determine the productivity of soybean varieties using sonic bloom technology with Growmore liquid fertilizer.

The interaction between the use of sonic bloom intervals using Growmore inorganic liquid fertilizer on soybean varieties had a significant effect on the growth of soybean plants of Anjasmoro and Dega 1 varieties with the best results at the interval of using sonic bloom every 5 days and the Mallika variety with the best results at the interval of using sonic bloom 15 days once, meanwhile on the yield and yield components of soybean plants Anjasmoro and Mallika varieties with the best results at the 15-day sonic bloom interval and the Dega 1 variety with the best results at the 5-day sonic bloom interval.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhenti kepada Ibu Dr. Ir. Istirochah Pujiwati, MP selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Ir. Anis Sholihah, MP selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan motivasi sejak penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan skripsi serta penulisan jurnal. Semoga jerih payah beliau-beliau bernilai ibadah dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen penguji atas bimbingan dan saran-sarannya untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Kepada kedua orang tua serta adik penulis, penulis ucapkan beribu terima kasih karena selalu mendukung, mendoakan untuk keberhasilan penulis serta selalu memberi bantuan moril dan materil kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Anis Rosyidah, MP selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan studi secara tepat waktu. Terima kasih pula kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian serta karyawan Fakultas Pertanian yang telah melayani penulis dengan baik.

Kepada Vicky Pradana Putra selaku tim peneliti, penulis sampaikan banyak terima kasih yang telah memberikan bantuan tenaga selama penelitian serta memberi dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Kepada teman-teman Agroteknologi A, penulis sampaikan banyak terima kasih karena selalu sedia mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu mengingatkan serta memberikan semangat kepada penulis.

RIWAYAT HIDUP



Elisa Okta Argarenza, lahir di Situbondo pada 01 Oktober 2000, putri pertama dari pasangan M. Sholeh dan Nining Indrawati, memiliki adik bernama Evita Seberta. Menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 2 Trigonco dan lulus pada tahun 2013 dan pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Asembagus. Pada tahun 2016 hingga 2019 menempuh studi di SMA 1 Asembagus. Pada tahun 2019 penulis diterima untuk berkuliah di Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang Prodi Agroteknologi hingga selesai. Selama menempuh studi di Universitas Islam Malang, penulis aktif dalam organisasi intra kampus, yaitu Himagro Unisma.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq, hidayah-Nya, kemudahan, kelancaran serta kesehatan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Adapun judul dari skripsi ini adalah “PENGARUH INTERVAL PENGGUNAAN *SONIC BLOOM* DENGAN PUPUK CAIR *GROWMORE* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian Strata Satu (S1), pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang (UNISMA).

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan pada kegiatan selanjutnya sangat dibutuhkan oleh penulis. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca yang membutuhkan.

Malang, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan.....	
Lembar Pengesahan	
Pernyataan Keaslian	
Motto.....	
Ringkasan.....	
Ucapan Terima Kasih.....	
Riwayat Hidup	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)...	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)....	5
2.2 Berbagai Varietas Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	10
2.2.1 Varietas Anjasmoro	10
2.2.2 Varietas Dega 1.....	11
2.2.3 Varietas Mallika.....	12
2.3 <i>Sonic Bloom</i>	12
2.4 <i>Growmore</i>	13
2.5 Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Rancangan Percobaan.....	19



University of Islam Malang
REPOSITORY



© Hak Cipta Milik UNISMA

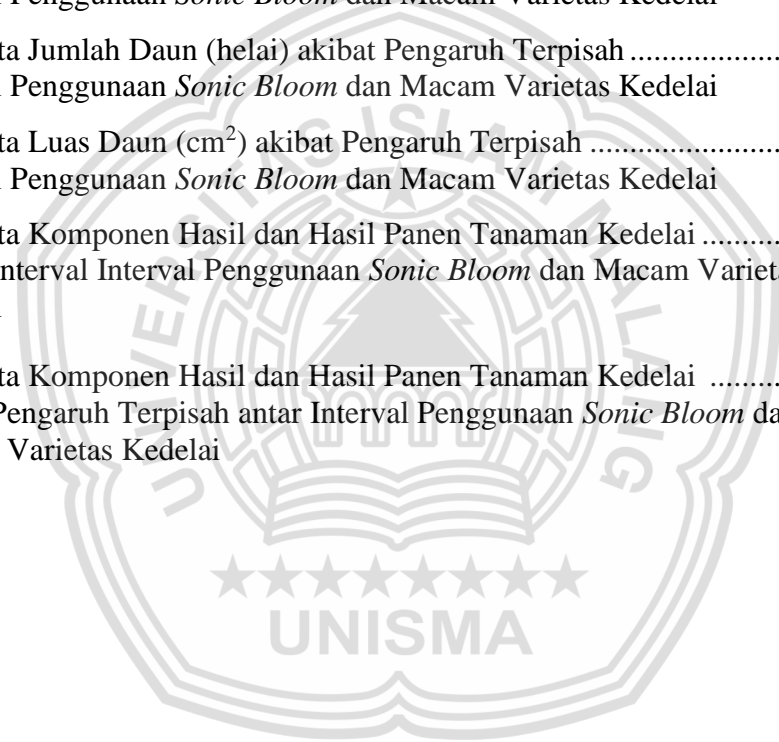
repository.unisma.ac.id

3.4 Pelaksanaan Penelitian	21
3.4.1 Persiapan Media Tanam.....	21
3.4.2 Penanaman Tanaman Kedelai.....	21
3.4.3 Pemaparan Tanaman dengan Gelombang Suara	22
dan Pemberian Pupuk Cair	
3.4.4 Pemeliharaan Tanaman.....	22
3.4.5 Panen.....	23
3.5 Pengamatan.....	23
3.5.1 Variabel Pertumbuhan	23
3.5.2 Variabel Hasil	24
3.6 Analisis Data	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Panjang Tanaman.....	26
4.1.2 Jumlah Daun	28
4.1.3 Luas Daun	31
4.1.4 Komponen Hasil dan Hasil Panen Tanaman Kedelai	33
4.1.5 Uji Regresi	36
4.2 Pembahasan	37
BAB V. PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47



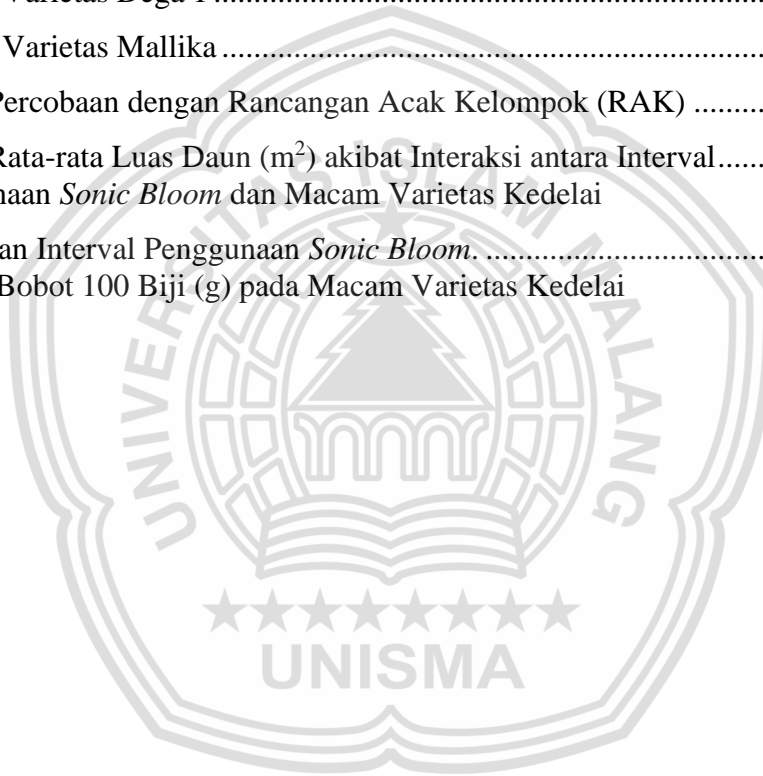
DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
1.	Kandungan Hara Makro dan Mikro pada Pupuk <i>Growmore</i>	15
2.	Kombinasi Perlakuan.....	20
3.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) akibat Interaksi antara Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	26
4.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) akibat Pengaruh Terpisah Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	28
5.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) akibat Interaksi antara Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	29
6.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) akibat Pengaruh Terpisah Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	31
7.	Rata-rata Luas Daun (cm ²) akibat Pengaruh Terpisah Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	33
8.	Rata-rata Komponen Hasil dan Hasil Panen Tanaman Kedelai akibat Interval Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	29
9.	Rata-rata Komponen Hasil dan Hasil Panen Tanaman Kedelai akibat Pengaruh Terpisah antar Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	29



DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
1.	Akar Tanaman Kedelai	6
2.	Batang Tanaman Kedelai.....	7
3.	Daun Tanaman Kedelai	8
4.	Bunga Tanaman Kedelai.....	9
5.	Buah dan Biji Tanaman Kedelai.....	10
6.	Kedelai Varietas Anjasmoro.....	10
7.	Kedelai Varietas Dega 1	12
8.	Kedelai Varietas Mallika	13
9.	Denah Percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK)	21
10.	Grafik Rata-rata Luas Daun (m^2) akibat Interaksi antara Interval..... Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dan Macam Varietas Kedelai	32
11.	Hubungan Interval Penggunaan <i>Sonic Bloom</i> dengan Bobot 100 Biji (g) pada Macam Varietas Kedelai	36



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) adalah sumber bahan pangan yang mengandung protein nabati utama yang murah bagi masyarakat Indonesia. Kedelai merupakan bahan dasar produk beberapa makanan seperti tahu, tempe, susu kedelai dan pakan ternak. Tanaman kedelai merupakan tanaman penting untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam rangka perbaikan gizi masyarakat karena merupakan sumber protein nabati yang relatif murah bila dibandingkan sumber protein lainnya seperti daging, susu, dan ikan. Kandungan protein biji kedelai lebih kurang 35%, karbohidrat 35%, dan lemak 15%. Selain itu, kedelai kaya akan protein, vitamin, mineral, senyawa organik, antioksidan dan beberapa vitamin lainnya (vitamin K, riboflavin, asam folat atau vitamin B6, vitamin B9, thiamin dan vitamin C) (Rohmah dan Saputro, 2016). Kedelai adalah komoditi yang memiliki banyak manfaat sehingga menyebabkan tingginya permintaan kedelai dalam negeri (Riawati *et al.*, 2016).

Berdasarkan angka dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa produksi kedelai mengalami peningkatan di tahun 2020 sebesar 49,07% menjadi 632,33 ribu ton dari tahun 2019 sebesar 424,19 ribu ton namun, dalam dua tahun selanjutnya produksi kedelai mengalami penurunan sebanyak 3% per tahun. Masing-masing menjadi 613,32 ribu ton di tahun 2021 dan pada tahun 2022 sebesar 594,63 ribu ton. Penurunan ini diramalkan akan terus terjadi hingga tahun 2024, sementara kebutuhan konsumsi kedelai nasional sebesar 7 juta ton per tahun. Dimana kebutuhan kedelai nasional 70% masih dipenuhi dengan impor

kedelai dari 4 negara utama, yaitu Amerika Serikat, Kanada, Malaysia dan Singapura (Anonymous, 2020).

Rendahnya produktivitas kedelai di Indonesia salah satunya disebabkan karena belum maksimalnya teknik pemupukan yang diterapkan oleh sebagian besar petani. Pemupukan merupakan salah satu teknik budidaya yang harus diterapkan untuk mendapatkan produksi tanaman yang tinggi. Pemberian pupuk kebanyakan dilakukan melalui tanah, namun cara tersebut mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya adalah unsur hara menjadi tidak tersedia karena dapat mengalami pencucian, penguapan dan terfiksasi oleh partikel tanah. Agar hal tersebut tidak terjadi maka pemberian pupuk dapat dilakukan melalui tubuh tanaman atau dikenal dengan istilah pupuk daun.

Salah satu upaya mengatasi rendahnya produktivitas kedelai di Indonesia adalah dengan menggunakan teknologi *sonic bloom*. *Sonic bloom* adalah teknologi perangsangan pembukaan lebar stomata dengan menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi diikuti dengan pemberian pupuk cair melalui daun. Teknologi *sonic bloom* memadukan gelombang suara dengan frekuensi tinggi yang dapat merangsang pembukaan stomata atau mulut daun sehingga dapat meningkatkan efisiensi penyerapan pupuk melalui daun. Salah satu alternatif pupuk anorganik yang memiliki kandungan unsur hara yang tinggi ialah *growmore*.

Growmore adalah pupuk daun yang mengandung unsur hara makro dan mikro, keunggulan pupuk *growmore* adalah dapat mempercepat pertumbuhan pada tanaman muda atau pada fase vegetatif. Konsentrasi anjuran pupuk daun *growmore* adalah 1 – 2 gram dalam satu liter air. Kandungan *growmore* terdiri

dari unsur N (14%), P (12%), K (14%), Mg (1%) dan juga mengandung unsur hara mikro diantaranya Mn, Bo, Cu dan Zn serta vitamin-vitamin untuk pertumbuhan tanaman (Shofwturahman, 2013).

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui produktivitas tanaman kedelai melalui pemupukan *growmore* dengan berbagai interval pemupukan pada teknologi *sonic bloom*. Perbedaan interval pemupukan diharapkan dapat mengetahui interval pemupukan yang tepat untuk produktivitas beberapa varietas tanaman kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi dan dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara interval penggunaan *sonic bloom* dengan menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* pada beberapa macam varietas kedelai?
2. Apakah interval penggunaan *sonic bloom* dengan menggunakan pupuk cair *Growmore* dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai?
3. Apakah terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil dari beberapa varietas tanaman kedelai?

1.3 Tujuan Penelitian

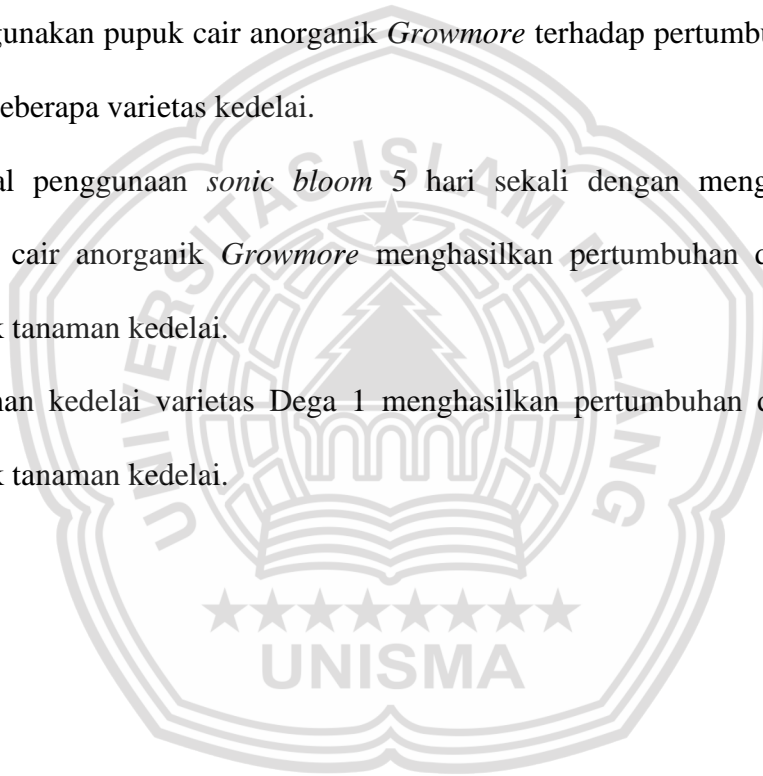
Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara interval penggunaan *sonic bloom* dengan menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* dengan beberapa macam varietas kedelai.

2. Mengetahui pengaruh interval penggunaan *sonic bloom* dengan menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Mengetahui perbedaan pertumbuhan dan hasil dari beberapa varietas tanaman kedelai.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat interaksi antara interval penggunaan *sonic bloom* dengan menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kedelai.
2. Interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali dengan menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman kedelai.
3. Tanaman kedelai varietas Dega 1 menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman kedelai.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Interaksi antara interval penggunaan *sonic bloom* menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* pada macam varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Dega 1 dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali dan varietas Mallika dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 15 hari sekali, sementara itu pada komponen hasil dan hasil panen tanaman kedelai varietas Anjasmoro dan Mallika dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 15 hari sekali dan varietas Dega 1 dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali.
2. Interval penggunaan *sonic bloom* menggunakan pupuk cair anorganik *Growmore* memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman kedelai dengan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 5 hari sekali, sementara itu pada komponen hasil dan hasil panen tanaman kedelai memberikan hasil terbaik pada interval penggunaan *sonic bloom* 10 hari sekali.
3. Macam varietas tanaman kedelai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kedelai dengan hasil varietas Anjasmoro dan Mallika memberikan respon yang sama, sementara itu pada komponen hasil dan hasil panen tanaman kedelai memberikan hasil terbaik pada varietas Anjasmoro.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan kombinasi antara pupuk cair anorganik dan pupuk cair organik dengan konsentrasi yang tepat dari setiap perlakuan terbaik agar menjadi acuan bagi petani jika akan menggunakan aplikasi *sonic bloom*.



DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M. M., dan Krisnawati, A. 2013. Biologi Tanaman Kedelai. In Kedelai : Teknik Produksi dan Pengembangan. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 73 hal.
- Andrianto, T. T dan N. Indarto. 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani; Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang. Yogyakarta: Absolut. 93 hal.
- Anonymous. 2009. [Online] Growmore. Tersedia: www.agritekno.tripod.com/growmore.htm.
- Anonymous. 2016. Deskripsi Varietas Kedelai. <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/uup-content/uploads/2016/09/kedelai.pdf>
- Anonymous. 2020. Produksi Kedelai Indonesia. <https://epublikasi.pertanian.go.id/download/file/582-outlook-kedelai-2020>.
- Azmi, U. Zahrul, F. dan Marlina. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. Agrotropika Hayati. 4(4): 272-292.
- Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi). 2016. Deskripsi Varietas Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 175 hal.
- Carlson, D. 2001. *Sonic bloom, a 90-minute Explanatory Video*, Scientific Enterprises, Inc., Hazel Hills Farm, Wisconsin. USA. 118 hal.
- Dalimunthe, A. 2004. Stomata Biosintesis, Mekanisme Kerja dan Peranannya, Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Edwindra. 2022. Pemanfaatan Teknologi *Sonic Bloom* pada Berbagai Jenis Pupuk Cair dan Frekuensi Gelombang Suara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Jurnal Agronisma. 10 (2): 29 – 39.
- Gabesius, Y. O., Luthfi Aziz Mahmud Siregar dan Yusuf Husni. 2012. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap Pemberian Pupuk Bokashi. Jurnal Online Agroekoteknologi. 1(1): 440 – 452.
- Hasanuddin, A., Hidajat, J. R., dan Patohardjono, S. 2005. Kebijakan Program Penelitian Kacang-kacangan Potensial. Bogor: Puslitbangtan.
- Irwan, A.W. 2006. Budidaya Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Iswanto, H. 2002. Petunjuk Perawatan Anggrek Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis. Agro Media Pustaka. Jakarta Selatan. 66 hal.

- Jumakir dan Endrizal. 2012. Produktivitas Kedelai Varietas Anjasmoro melalui Pendekatan PTT Pada Lahan Sub Optimal di Provinsi Jambi. Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 15 hal.
- Kadarisman., N, Agus., P dan Dadan, R. 2011. Rancang Bangun *Audio Organic Growth System* (Aogs) Melalui Spesifikasi Spektrum Bunyi Binatang Alamiah Sebagai Local Genius Untuk Peningkatan Kualitas dan Produktivitas Tanaman Holtikultura, Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA. Fakultas MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Kristianto, E.Y., Suryasatrya, T., Adita .2013. Pengaruh Gelombang Bunyi pada Range Frekuensi 6000 Hz – 9600 Hz terhadap Pertumbuhan Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.), Proceeding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains VII. ISSN: 2087-0922. Semarang. 356 hal.
- Lakitan. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 30 hal.
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta. Penebar Swadaya. 60 hal.
- Meriyanto., M. Trinawaty dan N. Fitriani., 2016. Pengaruh Pemberian Berbagai Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tunas Aksilar Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Varietas Cilembu Secara *In Vitro*. Jurnal Agroekotek 8 (2): 104-112.
- Mulyadi. 2005. Pengaruh Teknologi Pemupukan Bersama Gelombang Suara (*Sonic Bloom*) Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Semai Acacia Mangium Willd. Jurnal Manajemen Hutan Tropika. 11 (1): 65-75.
- Murni, Netri, Achyani Achyani, dan Handoko Santoso. 2018. Pengaruh *amplitude sonic bloom single tone* terhadap perkecambahan benih tomat cherry (*Lycopersicum cerasiforme* mill.) sebagai desain sumber belajar biologi. BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi). 9 (2): 154-165.
- Nurrahman. 2015. Evaluasi Komposisi Zat Gizi dan Senyawa Antioksidan Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning. Jurnal Aplikasi Pangan. 4(3): 89-93.
- Prasetya, B., K. Syahrul, dan M. Febrianingsih. 2009. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pupuk Cair terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Entisol. Jurnal Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Prasetyo, J. 2014. Efek Paparan Musik dan Noise pada Karakteristik Morfologi dan Produktivitas Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea*). Jurnal Keteknik Pertanian. 2(1): 17 – 22.

- Prasetyo, J., Mukaromah, L., S., dan Bambang, D.A. 2019. Pengaruh Pemaparan Cahaya Led Merah Biru dan *Sonic Bloom* terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Sendok (*Brassica rapa L.*). Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem. 7(2): 185 – 192.
- Priatna, C. 2019. Pengaruh Pupuk Daun Growmore dan Hyponex Terhadap Pertumbuhan Planlet Dendrobium Dian Agrihorti Secara In Vitro. Jurnal Agroekotek. 11 (2) : 131-139.
- Pujiwati, I & Djuhari, 2014, The Pattern of Stomatal Opening through the Exposure of High-Frequency Sound Wave with the Diffrent Duration and Age of Soybeans (*Glycine max (L.) Merrill*), Agricultural Science. 2(1): 69 – 77.
- Pujiwati, I. dan Sugiarto. 2017. Pengaruh Intensitas Bunyi terhadap Pembukaan Stomata, Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max L.*) Merrill) melalui Aplikasi Sonic Bloom. Jurnal Folium 1(1): 60 – 70.
- Pujiwati, I., dan Djuhari. 2011. Determination Model Leaf Stomata Opening Soybean (*Glycine max (L.) Merrill*) as a Result of Exposure to High Frequency Sound Waves. AGRITEK, 20 (3): 636 – 642.
- Rianto, Agus. 2016. Respons Kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) Terhadap Penyiraman Dan Pemberian Pupuk Fosfor Berbagai Tingkat Dosis. Sekolah Tinggi Ilmu Wacana. Metro. Lampung.
- Riawati, Rasyad, A., dan Wardati. 2016. Respon Empat Varietas Kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) terhadap Pemberian Dosis Pupuk Fospor. JOM Faperta. 3(1): 1-12.
- Rohmah, E., A., dan Saputro, T.,B. 2016. Analisis Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) Varietas Grobogan pada Kondisi Cekaman Genangan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya. 5(2) :2337-3520.
- Septiatin, A. 2012. Meningkatkan Produksi Kedelai di Lahan Kering, Sawah, Pasang Surut. Bandung: Yrama Widya. 84 hal.
- Setyastuti. 2008. Mallika Jejak Sinergi pada Sebutir Kedelai. Yogyakarta: Yayasan Kehati. 115 hal
- Shofwaturahman, I. 2013. Cara Pemupukan Tanaman Hias Anggrek Dendrobium. <http://HortiFresh-caramemupuk-tanaman-hiasanggrek-Dendrobium.htm>
- Sholihah, A., Prijono S, Utami SR, Handayanto E. 2012. N Mineralization From Residues Of Crops Grown With Varying Supply Of 15N Concentration. J Agric. Sci. 4 (8): 117 – 123.
- Sigmawarman, T. G., Wijaya, S.A.M.I., Budisanjaya, G.P.I. 2020. Musik Gamelan Gong Kebyar dan Cahaya LED (Light Emitting Diode) Merah-Biru Meningkatkan Pertumbuhan dan Produktivitas Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*). Jurnal Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian). 8(1): 1 – 11.

- Soverda, N dan Hermawati, T. 2009. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Hayati. *Jurnal Agronomi*. 13(1): 1 – 11.
- Sumarno dan A.G Mansuri. 2016. Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. *Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangan*.
- Suryadarma, I. G. P., Widiastuti, Kadarisman, N., dan Dwandaru, W.S.B. 2020. The Increase of Stomata Opening Area in Corn Plant Stimulated by *Dundubia manifera* Insect Sound. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*. 6(5): 107 – 116.
- Sutan M. S., Prasetyo, J., dan Mahbudi, I. 2018. Pengaruh Paparan Frekuensi Gelombang Bunyi terhadap Fase Vegetatif Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 6(1): 72 – 78.
- Sutrisno, A. 2012. Uji Kandungan Senyawa Isoflavon dan Morfologi Kalus Kedelai (*Glycine max* (L) Merr) dengan Penambahan ZPT 2,4 D pada Media MS. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Suwardi. 2010. Kajian Pengaruh Penggunaan Frekuensi Gelombang Bunyi terhadap Pertumbuhan Benih Kedelai. *Jurnal Fisika FLUX*. 7(2) : 170 – 176.
- Tjitrosoepomo, G. 2016. *Morfologi Tanaman*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. 266 hal.
- Utami, S. S. dan Agus, P. 2013. Pengaruh Pemaparan Suara Belalang “Kecek” (Orthoptera) Termanipulasi Pada Peak Frequency 3000 Hz Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jati (*Tectona grandis* L.F). *Jurnal Fisika*. 5(6): 378 – 381.
- Wuryani, S., Heti, H., dan Supriyanto, D. 2014. Respon Kualitas Hasil Tomat Cherry (*Lycopersicum cerasiforme* Mill.) terhadap Penggunaan Teknologi *Sonic Bloom* dengan Berbagai Pupuk Daun. *Jurnal Agrivet* 18(1): 1 – 5.

Lampiran 1. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) pada Interval Penggunaan *Sonic Bloom* dan Beberapa Varietas Tanaman Kedelai

Umur (hst)	SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
28	Ulangan	2	379,87	189,94	4,72	3,63
	Perlakuan	8	10635,29	1329,41	33,05	2,59
	I	2	33,55	16,78	0,42	3,63
	V	2	10436,89	5218,45	129,73 *	3,63
	I x V	4	164,84	41,21	1,02	3,01
	Galat	16	643,59	40,22		
	Total	26	11658,76			
35	Ulangan	2	130,28	65,14	1,35	3,63
	Perlakuan	8	8172,79	1021,60	21,23	2,59
	I	2	319,24	159,62	3,32	3,63
	V	2	7648,90	3824,45	79,46 *	3,63
	I x V	4	204,65	51,16	1,06	3,01
	Galat	16	770,06	48,13		
	Total	26	9073,13			
42	Ulangan	2	132,33	66,16	3,50	3,63
	Perlakuan	8	6808,64	851,08	45,07	2,59
	I	2	211,50	105,75	5,60 *	3,63
	V	2	6198,66	3099,33	164,13 *	3,63
	I x V	4	398,47	99,62	5,28 *	3,01
	Galat	16	302,14	18,88		
	Total	26	7243,10			
49	Ulangan	2	117,30	58,65	2,38	3,63
	Perlakuan	8	3454,83	431,85	17,53	2,54
	I	2	175,73	87,86	3,57	3,63
	V	2	2808,36	1404,18	57,01 *	3,63
	I x V	4	470,74	117,69	4,78 *	3,01
	Galat	16	394,11	24,63		
	Total	26	3966,25			
56	Ulangan	2	342,27	171,14	6,94	3,63
	Perlakuan	8	3773,78	471,72	19,13	2,54
	I	2	98,06	49,03	1,99	3,63
	V	2	3251,00	1625,50	65,92 *	3,63
	I x V	4	424,72	106,18	4,31 *	3,01
	Galat	16	394,55	24,66		
	Total	26	4510,60			
63	Ulangan	2	341,72	170,86	8,66	3,63
	Perlakuan	8	26560,19	3320,02	168,20	2,54
	I	2	118,91	59,46	3,01	3,63
	V	2	26040,00	13020,00	659,61 *	3,63
	I x V	4	401,28	100,32	5,08 *	3,01
	Galat	16	315,82	19,74		
	Total	26	27217,73			
70	Ulangan	2	338,09	169,04	7,62	3,63
	Perlakuan	8	25184,74	3148,09	141,90	2,54
	I	2	148,60	74,30	3,35	3,63
	V	2	24706,91	12353,45	556,85 *	3,63
	I x V	4	329,24	82,31	3,71 *	3,01
	Galat	16	354,95	22,18		
	Total	26	25877,78			
77	Ulangan	2	350,86	175,43	7,368	3,634
	Perlakuan	8	25526,60	3190,83	134,018	2,538
	I	2	221,43	110,71	4,650 *	3,634
	V	2	25051,13	12525,56	526,089 *	3,634
	I x V	4	254,05	63,51	2,668	3,007
	Galat	16	380,94	23,81		
	Total	26	26258,40			

Keterangan : - * = berpengaruh nyata

Lampiran 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Interval Penggunaan *Sonic Bloom* dan Beberapa Varietas Tanaman Kedelai

Umur (hst)	SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
28	Ulangan	2	461,35	230,68	24,26	3,63
	Perlakuan	8	432,46	54,06	5,68	2,54
	I	2	93,85	46,93	4,93 *	3,63
	V	2	36,24	18,12	1,91	3,63
	I x V	4	302,37	75,59	7,95 *	3,01
	Galat	16	152,15	9,51		
	Total	26	1045,96			
35	Ulangan	2	93,85	46,93	1,34	3,63
	Perlakuan	8	729,85	91,23	2,61	2,54
	I	2	265,41	132,70	3,80 *	3,63
	V	2	327,63	163,81	4,68 *	3,63
	I x V	4	136,81	34,20	0,98	3,01
	Galat	16	559,48	34,97		
	Total	26	1383,19			
42	Ulangan	2	178,74	89,37	4,94	3,63
	Perlakuan	8	1650,52	206,31	11,41	2,54
	I	2	138,30	69,15	3,82 *	3,63
	V	2	1335,63	667,81	36,94 *	3,63
	I x V	4	176,59	44,15	2,44	3,01
	Galat	16	289,26	18,08		
	Total	26	2118,52			
49	Ulangan	2	181,80	90,90	3,04	3,63
	Perlakuan	8	1650,30	206,29	6,89	2,54
	I	2	188,13	94,06	3,14	3,63
	V	2	1084,57	542,29	18,13 *	3,63
	I x V	4	377,59	94,40	3,16 *	3,01
	Galat	16	478,70	29,92		
	Total	26	2310,80			
56	Ulangan	2	154,74	77,37	2,07	3,63
	Perlakuan	8	906,80	113,35	3,03	2,54
	I	2	43,46	21,73	0,58	3,63
	V	2	440,07	220,04	5,88 *	3,63
	I x V	4	423,26	105,81	2,83	3,01
	Galat	16	598,93	37,43		
	Total	26	1660,46			
63	Ulangan	2	68,07	34,04	1,74	3,63
	Perlakuan	8	4402,96	550,37	28,11	2,54
	I	2	9,85	4,93	0,25	3,63
	V	2	3924,07	1962,04	100,21 *	3,63
	I x V	4	469,04	117,26	5,99 *	3,01
	Galat	16	313,26	19,58		
	Total	26	4784,30			
70	Ulangan	2	4,80	2,40	0,08	3,63
	Perlakuan	8	3896,19	487,02	15,76	2,54
	I	2	27,35	13,68	0,44	3,63
	V	2	3346,46	1673,23	54,15 *	3,63
	I x V	4	522,37	130,59	4,23 *	3,01
	Galat	16	494,37	30,90		
	Total	26	4395,35			
77	Ulangan	2	18,46	9,23	0,25	3,63
	Perlakuan	8	1737,07	217,13	5,83	2,54
	I	2	36,69	18,34	0,49	3,63
	V	2	1318,46	659,23	17,70 *	3,63
	I x V	4	381,93	95,48	2,56	3,01
	Galat	16	596,04	37,25		
	Total	26	2351,57			

Keterangan : - * = berpengaruh nyata

Lampiran 3. Rata-rata Luas Daun (m^2) pada Interval Penggunaan *Sonic Bloom* dan Beberapa Varietas Tanaman Kedelai

Umur (hst)	SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
28	Ulangan	2	1934,17	967,09	0,91	3,63
	Perlakuan	8	33151,43	4143,93	3,90	2,54
	I	2	7382,78	3691,39	3,47	3,63
	V	2	12041,07	6020,53	5,66 *	3,63
	I x V	4	13727,57	3431,89	3,23 *	3,01
	Galat	16	17006,11	1062,88		
	Total	26	52091,71			
35	Ulangan	2	25,07	12,53	0,49	3,63
	Perlakuan	8	785,50	98,19	3,87	2,54
	I	2	39,37	19,69	0,78	3,63
	V	2	695,71	347,85	13,71 *	3,63
	I x V	4	50,43	12,61	0,50	3,01
	Galat	16	406,08	25,38		
	Total	26	1216,65			
42	Ulangan	2	55,71	27,86	0,64	3,63
	Perlakuan	8	446,60	55,82	1,28	2,54
	I	2	12,96	6,48	0,15	3,63
	V	2	288,30	144,15	3,31	3,63
	I x V	4	145,34	36,33	0,84	3,01
	Galat	16	696,06	43,50		
	Total	26	1198,36			
49	Ulangan	2	85,47	42,74	0,98	3,63
	Perlakuan	8	329,04	41,13	0,94	2,54
	I	2	4,57	2,28	0,05	3,63
	V	2	229,84	114,92	2,63	3,63
	I x V	4	94,63	23,66	0,54	3,01
	Galat	16	698,35	43,65		
	Total	26	1112,86			
56	Ulangan	2	36,18	18,09	0,50	3,63
	Perlakuan	8	724,04	90,50	2,49	2,54
	I	2	189,48	94,74	2,61	3,63
	V	2	346,24	173,12	4,76 *	3,63
	I x V	4	188,32	47,08	1,30	3,01
	Galat	16	581,45	36,34		
	Total	26	1341,67			
63	Ulangan	2	14,97	7,48	0,53	3,63
	Perlakuan	8	271,35	33,92	2,39	2,54
	I	2	58,46	29,23	2,06	3,63
	V	2	176,50	88,25	6,22 *	3,63
	I x V	4	36,39	9,10	0,64	3,01
	Galat	16	226,89	14,18		
	Total	26	513,21			
70	Ulangan	2	6,35	3,17	0,28	3,63
	Perlakuan	8	286,42	35,80	3,18	2,54
	I	2	73,28	36,64	3,25	3,63
	V	2	184,78	92,39	8,20 *	3,63
	I x V	4	28,37	7,09	0,63	3,01
	Galat	16	180,28	11,27		
	Total	26	473,05			
77	Ulangan	2	8,98	4,49	0,28	3,63
	Perlakuan	8	591,26	73,91	4,68	2,54
	I	2	153,43	76,71	4,86 *	3,63
	V	2	359,87	179,94	11,39 *	3,63
	I x V	4	77,96	19,49	1,23	3,01
	Galat	16	252,71	15,79		
Total	26	852,95				

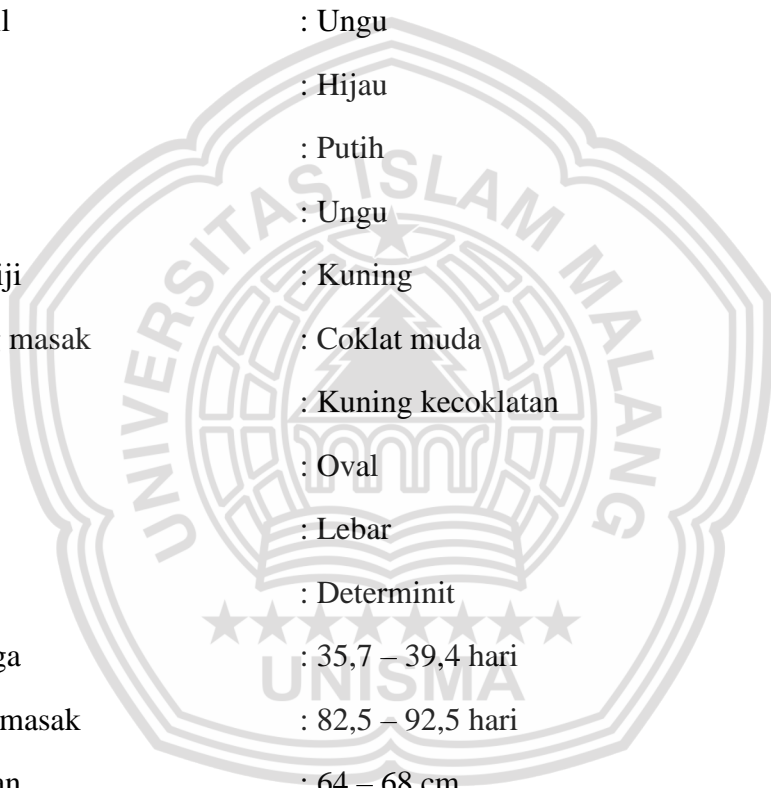
Keterangan : - * = berpengaruh nyata

Lampiran 4. Rata-rata Komponen Hasil dan Hasil Panen pada Interval Penggunaan *Sonic Bloom* dan Beberapa Varietas Tanaman Kedelai

Parameter Pengamatan	SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Umur Berbunga	Ulangan	2	11,56	5,78	1,39	3,63
	Perlakuan	8	298,67	37,33	8,99	2,54
	I	2	52,67	26,33	6,34 *	3,63
	V	2	202,67	101,33	24,40 *	3,63
	I x V	4	43,33	10,83	2,61	3,01
	Galat	16	66,44	4,15		
	Total	26	376,67			
Jumlah Cabang Produktif	Ulangan	2	29,63	14,81	1,72	3,63
	Perlakuan	8	155,02	19,38	2,25	2,54
	I	2	27,35	13,68	1,59	3,63
	V	2	102,74	51,37	5,95 *	3,63
	I x V	4	24,93	6,23	0,72	3,01
	Galat	16	138,04	8,63		
	Total	26	322,69			
Jumlah Polong	Ulangan	2	181,56	90,78	1,73	3,63
	Perlakuan	8	343,33	42,92	0,82	2,54
	I	2	110,89	55,44	1,05	3,63
	V	2	134,89	67,44	1,28	3,63
	I x V	4	97,56	24,39	0,46	3,01
	Galat	16	841,78	52,61		
	Total	26	1366,67			
Bobot 100 Biji (gr)	Ulangan	2	43,14	21,57	1,57	3,63
	Perlakuan	8	14553,28	1819,16	132,54	2,54
	I	2	848,01	424,01	30,89 *	3,63
	V	2	13031,76	6515,88	474,72 *	3,63
	I x V	4	673,51	168,38	12,27 *	3,01
	Galat	16	219,61	13,73		
	Total	26	14816,03			
Bobot Segar Biji (t/ha)	Ulangan	2	0,01	0,00	0,21	3,63
	Perlakuan	8	20,28	2,53	209,68	2,54
	I	2	0,06	0,03	2,66	3,63
	V	2	20,11	10,05	831,63 *	3,63
	I x V	4	0,11	0,03	2,22	3,01
	Galat	16	0,19	0,01		
	Total	26	20,48			
Bobot Kering Biji (t/ha)	Ulangan	2	0,00	0,00	0,14	3,63
	Perlakuan	8	0,70	0,09	245,85	2,54
	I	2	0,00	0,00	1,88	3,63
	V	2	0,69	0,35	978,47 *	3,63
	I x V	4	0,00	0,00	1,53	3,01
	Galat	16	0,01	0,00		
	Total	26	0,70			
Bobot Kering Total (t/ha)	Ulangan	2	0,01	0,00	0,58	3,63
	Perlakuan	8	19,67	2,46	479,49	2,54
	I	2	0,02	0,01	1,62	3,63
	V	2	19,62	9,81	1913,48 *	3,63
	I x V	4	0,03	0,01	1,42	3,01
	Galat	16	0,08	0,01		
	Total	26	19,76			
Indeks Panen (%)	Ulangan	2	0,06	0,03	0,10	3,63
	Perlakuan	8	257,49	32,19	105,54	2,54
	I	2	0,87	0,43	1,42	3,63
	V	2	252,59	126,29	414,12 *	3,63
	I x V	4	4,03	1,01	3,30	3,01
	Galat	16	4,88	0,30		
	Total	26	262,43			

Lampiran 5. Deskripsi Varietas Anjasmoro

Dilepas tahun	: 22 Oktober 2001
SK Mentan	: 537/Kpts/TP. 240/ 10/ 2001
Nomor galur	: Mansuria 395-49-4
Asal	: Seleksi massa dari populasi galur murni Mansuria
Daya hasil	: 2,03 – 2,25 t/ha
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu	: Putih
Warna bunga	: Ungu
Warna kulit biji	: Kuning
Warna polong masak	: Coklat muda
Warna hilum	: Kuning kecoklatan
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Lebar
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: 35,7 – 39,4 hari
Umur polong masak	: 82,5 – 92,5 hari
Tinggi tanaman	: 64 – 68 cm
Percabangan	: 2,9 – 5,6 cabang
Jumlah buku pada batang utama	: 12,9 – 14,8
Bobot 100 biji	: 14,8 – 15,3 g
Kandungan protein	: 41,8 – 42,1 %
Kandungan lemak	: 17,2 – 18,6 %
Kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan terhadap penyakit	: Moderat terhadap karat daun



Sifat-sifat lainnya

: Polong tidak mudah pecah

Pemulia

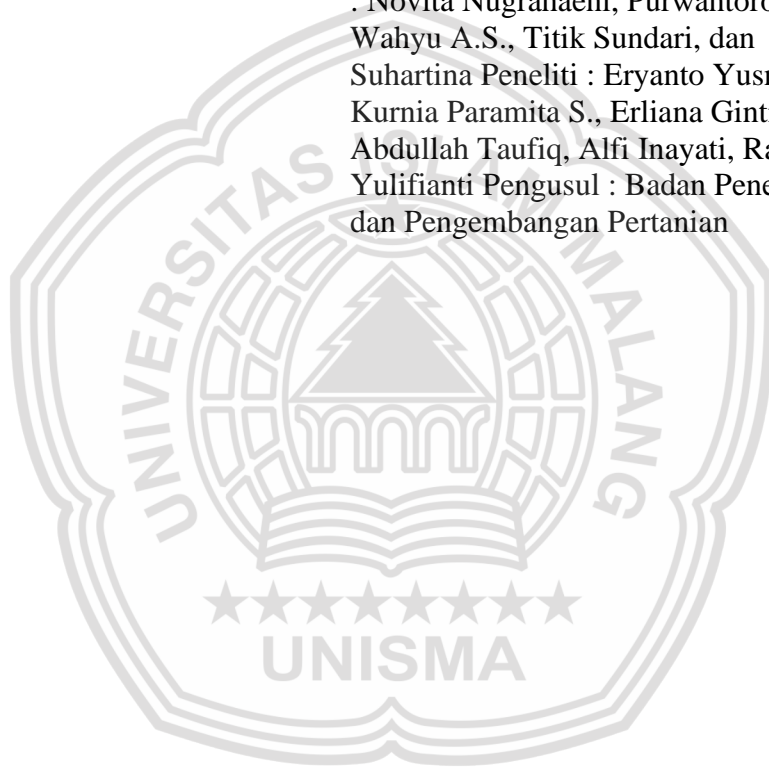
: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya,
Jamaluddin M., Susanto, Darman M.A., dan
M. Muclish Adie



Lampiran 6. Deskripsi Varietas Dega 1

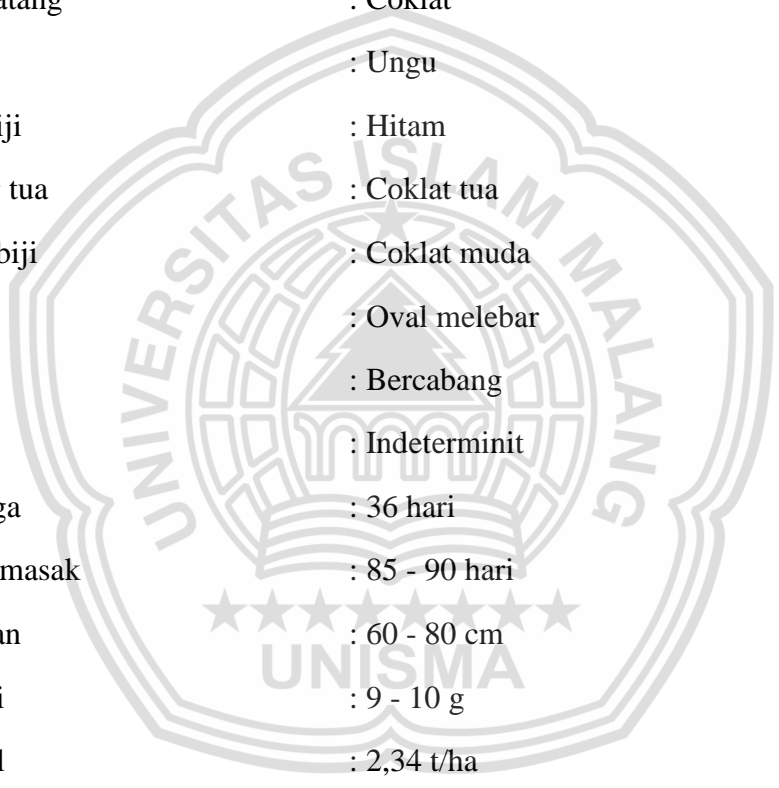
Dilepas tahun	: 5 September 2016
SK Mentan	: 620/Kpts/TP.030/9/2016
Asal	: Silang tunggal antara Grobogan dan Malabar
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: ± 29 hari
Umur masak	: ± 71 hari (69-73 hari)
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Ungu
Warna bulu	: Coklat
Warna kulit polong	: Coklat muda
Warna kulit biji	: Kuning
Warna kotiledon	: Ungu
Warna hilum	: Coklat
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Sedang
Percabangan	: Bercabang (1/3 cabang/tanaman)
Jumlah polong per tanaman	: ± 29 polong
Tinggi tanaman	: ± 53 cm
Kerebahan	: Tahan rebah
Pecah polong	: Agak tahan pecah polong
Ukuran biji	: Besar
Bobot 100 biji	: 22,98 gram
Bentuk biji	: Lonjong
Kecerahan kulit biji	: Cerah

Potensi hasil	: 3,82 ton/ha (pada KA 12%)
Hasil biji	: 2,78 ton/ha (pada KA 12%)
Kandungan protein	: 37,78%
BK Kandungan lemak	: 17,29% BK
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit karat daun (<i>Phakopsora pachirhyzi</i> Syd), rentan thd hama ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.)
Keterangan	: Adaptif lahan sawah
Pemulia	: Novita Nugrahaeni, Purwantoro, Gatut Wahyu A.S., Titik Sundari, dan Suhartina Peneliti : Eryanto Yusnawan, Kurnia Paramita S., Erliana Ginting, Abdullah Taufiq, Alfi Inayati, Rahmi Yulifianti Pengusul : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian



Lampiran 7. Deskripsi Varietas Mallika

Dilepas tahun	: 2007
Asal	: Seleksi varietas lokal asal Bantul
Tipe pertumbuhan	: Indeterminit
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau tua
Warna bulu batang	: Coklat
Warna bunga	: Ungu
Warna kulit biji	: Hitam
Warna polong tua	: Coklat tua
Warna hilum biji	: Coklat muda
Bentuk daun	: Oval melebar
Percabangan	: Bercabang
Tipe tumbuh	: Indeterminit
Umur berbunga	: 36 hari
Umur polong masak	: 85 - 90 hari
Tinggi tanaman	: 60 - 80 cm
Bobot 100 biji	: 9 - 10 g
Rata-rata hasil	: 2,34 t/ha
Potensi hasil	: 2,94 t/ha
Kandungan protein	: 37%
Kandungan lemak	: 20%
Ketahanan terhadap hama	: Toleran thdp ulat jengkal dan ulat grayak
Ketahanan terhadap penyakit	: -
Daerah sebaran/adaptasi	: - Beradaptasi baik pada daerah dataran rendah sampai tinggi pada musim hujan dan kemarau



Sifat-sifat lain : - Polong lebat, muncul dari nodia pertama
- Polong masak tidak mudah pecah

Peneliti : Setyastuti Purwati, Tri Harjaka, Mary Astuti, M. Muchlis Adie

Pengusul : Fak Pertanian, Univ Gajah Mada Jo

