**PENGARUH PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK KOMPOS LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KORO BENGUK (*Mucuna pruriens L)***

**Muhammad Khoirur Roziqin1, Warmanti Mildaryani2, Dian Astriani2**

1Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri,

Universitas Mercu Buana Yogyakarta

2Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri,

Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753, Indonesia

Email: muhammadkhoirur098@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi yang efektif dalam pertumbuhan dan hasil koro benguk (*Mucuna prurints L).* telah dilakasanakan di Dusun Kepuhan, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Maret- Juli 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap, faktor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan, yakni kontrol/ tanpa pemberian pupuk, pupuk kandang kambing 20 ton/ha, dan 10 ton/ha, pupuk kompos limbah kulit kopi 20 ton/ha dan 10 ton/ha. Hasil penelitian menunjukan tidak terdapat pebedaan yang nyata antar takaran pupuk kandang kambing dan pupuk kompos limbah kulit kopi dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman koro benguk. Pertumbuhan dan hasil tanaman secara umum sama baik yang dipupuk dengan pupuk kandang kambing dan limbah kulit kopi dosis 10 dan 20 ton/ha maupun tanpa dipupuk.

**Kata kunci** : Pupuk kandang kambing, pupuk kompo limbah kulit kopi, Koro benguk, pertumbuhan dan hasil

***ABSTRACT***

*The study with aims to determine the effect of goat manure and coffe carp waste compost wich were effective on growth and yield of velvet bean had conducted in kepuhan, Argorejo village, Sedayu district, Bantul Regency, Yogyakarta Spesial Region in March to Jully 2020. The methood used was randomized complete block design singel factor consisting of five treatments with three replications. The treatments were namely control, 20 tons/ha and 10 tons/ha goat manure, 20 tons/ha and 10 ton/ha coffee carp waste compost. The result showed that growth and yield of velvet bean were generally same as fertilized with goat manure, coffe waste compost 10 tons/ha or without being fertilized.*

**Keywords** : Goat manure, coffee carp waste compost, velvet been, growth, yiled

**PENDAHULUAN**

Koro benguk (Mucuna pruriens L.) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan lokal yang memiliki beragam varietas dan biasa digunakan sebagai bahan baku pengganti kedelai dalam pembuatan tempe. Masyarakat banyak memanfaatkan biji koro benguk untuk dibuat tempe (tempe benguk), geblek, besengek, kecap dan untuk produksi susu benguk (Purwadaksi 2007). Koro benguk mempunyai potensi yang baik sebagai sumber protein alternatif dengan harga terjangkau di kalangan masayarakat luas.

Koro benguk juga mengandung berbagai macam komposisi mineral, asam lemak, dan vitamin. Kandungan mineral yang terdapat dalam koro benguk adalah K, Ca, Mg, P,Fe, Mn, Zn, Cu. Kandungan gizi biji koro benguk dalam tiap 100 grambahnnya menurut Dinas Kesehatan DIY (2015) mengandung 24 gram protein, 3gram lemak, 55 gram karbohidrat, dan 332 kalori, sehingga kacang koro benguk dapat berpotensi sebagai alternatif pangan pengganti kedelai.

Kacang koro benguk diharapkan mampu mengurangi ketergantungan terhadap kacang kedelaiyang terus mengalami peningkatan harga, Peningkatan harga tersebut disebabkankarena produksi kedelai di Indonesiahanya mampu memenuhi sekitar 30-40%dari kebutuhan nasional sebesar 2,2 jutaton/tahun (Fitriasari, 2010), sehinggga budidaya tanaman koro benguk diharapkan dapat

menjadi alternatif pengganti pangan fungisional salah satunya tanaman kedelai, mengingat kebutuhan kedelai di Indonesia sangatlah tinggiTanaman koro benguk tergolong tanaman C3 (Seperti Padi, Kedelai, Leguminose dll) yang memiliki kloroplas pada sel mesofil, dan mengikat CO2 dari atmosfir dan menghasilkan poduk awal dan asimilasi tanaman. koro benguk temasuk tumbuhan C3 yang sesuai untuk dijadikan tanaman tumpang sari karena pengurangan intrnsitas sinar sampai batas tertentu akan menigkatkan hasil fotosintat, selain sebagai tanaman tumpang sari, Tanaman koro benguk dapat di budidayakan sebagai tanaman palawija yang penanamanya setelah tanaman padi, jagung dan lain-lain.(Supriyono, 2008), Koro benguk diharapkan mampu menjadi salah satu tanaman palawija (kelompok tanaman pangan kedua terpenting setelah padi) yang dapat menjadi alternatif bahan pangan fungisional.

**METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada 3 Maret – 29 Juli 2020 bertempat di Demplot Central Jamur Merang dan pertanaian Terpadu “Lestari Makmur “ yang terletak di Dusun Kepuhan, Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketinggian tempat 87,5 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah vertisol.

**Alat dan Bahan**

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih koro benguk varietas lokal yang ada di Kab. Kulon Progo, pupuk kandang kambing, pupuk kompos kulit kopi dan bahan lainnya yang dapat digunakan sebagai pendukung penelitian.

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul , alat ukur, timbangan elektrik, sabit, oven, alat tulis, kamera digital dan alat-alat yang dapat digunakan sebagai pendukung penelitian.

**RANCANGAN PENELITIAN**

Penelitiaan ini dilaksanakan menggunakan rancangan fakor tunggal yang terdiri dari 5 perlakuaandan 3 ulangan, sehingga terdapat 15 unit perlakuan. Kemudian lima belas unit perlakuan disusun dilapangan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL).Tiap unit menggunakan petak lahan berukuran 300 cm X 300 cm.Tiap petak terdiri dari 36 tanaman. Sehingga jumlah tanaman pada seluruh perlakuan dan ulangan adalah 36X 5 X 3 = 540 tanaman. Perlakuan yang dimaksud adalah :P1= Perlakuan kontrol (Tanpa menggunakan Pupuk) P2= Pupuk Kandang kambing 10 ton/ ha ( 9 kg/ 9 m²)P3= Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha (18 kg/ 9 m²)P4= Pupuk Kompos Limbah Kopi 10 ton/ha( 9 kg/ 9 m²) P5= Pupuk Kompos Limbah Kopi 20 ton/ha (18 kg / 9 m²).

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah variabel pertumbuhan dan variabel hasil. Variabel pertumbuhan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (cm), saat berbunga (hari), bobot kering tanaman korban (g). Variabel hasil meliputi, bobot biji per tanaman (g), bobot biji per hektar (ton), jumlah biji isi/tanaman (biji bernas), jumlah biji pertanaman, berat 100 biji (g). Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan sidik ragam (*Analisis of Varians*) RAKL pada taraf 5%, jika pada perlakuan berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT (*Duncan’s Multiple Range Test*) pada taraf 5%

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**HASIL**

1. **Tinggi tanaman**

Berdasakan hasil sidik ragam dengan taraf 5% tinggi tanaman dengan beberapa pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi pada umur 2, 3, 4, 5, 6, dan 8 minggu setelah tanam tidak beda nyata. Purata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. purata tinggi tanaman koro benguk (cm) umur 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 minggu setelah tanam dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Umur Tanaman (cm) | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 15,67 a | 25,33 a | 36,40 a | 51,67 a | 65,93 a | 79,13 a | 91,93 a |
| Pupuk kandang 10 ton/ha | 18,22 a | 29,45 a | 41,33 a | 53,58 a | 66,53 a | 80,13 a | 92,18 a |
| Pupuk Kandang 20 ton/ha | 23,27 a | 40,97 a | 57,13 a | 73,53 a | 89,37 a | 106,43 a | 123, a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 24,80 a | 41,40 a | 56,18 a | 74,53 a | 89,87 a | 107,92 a | 124,43 a |
| Pupuk Kompos Kulit kopi 20 ton/ha | 21,40 a | 40,57 a | 54,20 a | 68,60 a | 82,80 a | 103,00 a | 121,33 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

Petumbuhan tanaman (cm) koro benguk dengan perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi dengan pemberian dosis 10 ton/ha dan pemberian dosis 20 ton/ha tidak menunjukan perbedaan yang nyata (Tabel 3). purata tertinggi pada variabel tinggi tanaman pada perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Kompos Kulit Kopi Perbandingan Tinggi Tanaman (cm) dapat di lihat pada grafik 1.

Grafik 1. Tinggi tanaman Koro Benguk (cm) umur 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 Minggu setelah tanam dengan perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Kompos Kulit Kopi.

1. **Jumlah cabang**

Hasil sidik ragam dengan taraf 5% jumlah pecabangan dengan beberapa pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi pada umur 2, 6, 7, dan 8 minggu setelah tanam berbeda nyata antar perlakuan, sedangkan pada minggu ke 3, 4, dan minggu ke 5 setelah tanam berbeda nyata antar perlakuaan

Hasil uji lanjut dengan menggunakan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) menunjukan jumlah cabang berbeda nyata antar perlakuan pada minggu ke 3, 4, dan 5.

Purata jumlah cabang terbanyak ditunjukan pada perlakuaan pupuk kandang kambing 20 ton/ha dan purata paling rendah pada minggu ke 3 pada perlakuan kontrol kemudian minggu ke 4 dan ke 5 pada perlakuan pupuk kandang kambing 10 ton/ha.

Tabel 2. purata jumlah cabang tanaman koro benguk umur 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 minggu setelah tanam dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | Umur Tanaman | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Kontrol | 2,07 a | 3,20 b | 4,87 bc | 6,27 b | 8,27 a | 9,80 a | 11,20 a |
| Pupuk kandang 10 ton/ha | 1,52 a | 2,77 b | 4,03 c | 5,43 b | 7,48 a | 9,02 a | 10,47 a |
| Pupuk Kandang 20 ton/ha | 3,22 a | 4,98 a | 6,72 a | 8,68 a | 10,35 a | 12,27 a | 13,53 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 2,80 a | 4,28 b | 5,35 abc | 7,60 ab | 9,35 a | 11,08 a | 12,55 a |
| Pupuk Kompos Kulit kopi 20 ton/ha | 3,07a | 4,60 ab | 6,00 ab | 8,40 a | 10,07 a | 11,13 a | 12,87 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%

Garfik 2. Jumlah Cabang umur 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 minggu setelah tanam dengan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk kaompos Kulit Kopi.

1. **Saat Berbunga**

Hasil sidik ragam dengan taraf 5% saat berbunga dengan beberapa pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata saat berbunga disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. purata saat bebunga koro benguk (hari) dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Saat berbunga (hari) |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 51, 27 a |
| Pupuk kandang Kambing 10 ton/ha | 52, 62 a |
| Pupuk kandang Kambing 20 ton/ha | 50, 27 a |
| Pupuk kompos kulit kopi 10 ton/ha | 50, 80 a |
| Pupuk kompos kulit kopi 20 ton/ha | 50, 47 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%..

1. **Bobot kering tanaman korban**

Hasil sidik ragam dengan taraf 5% bobot kering tanaman korban dengan beberapa pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot kering tanaman disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. purata Bobot kering tanaman korban dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuaan | Purata Bobot kering tanaman korban(g) |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 63,50 a |
| Pupuk kandang Kambing 10 ton/ha | 58,50 a |
| Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha | 85,50 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 81,17 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 20 ton /ha | 29,83 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

1. **Hasil Tanaman Koro Benguk**
2. **Bobot Biji per tanaman**

Berdasakan hasil Sidik ragam dengan taraf 5% bobot Biji per tanaman dengan beberapa pelakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot polong tanaman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. purata bobot biji tanaman koro benguk (g)dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Purata Bobot biji per Tanam (g) | |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 39,20 a | |
| Pupuk Kandang kambing 10 ton/ha | 62,68 a |
| Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha | 53,28 a | |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 49,35 a | |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 20 ton/ha | 57,60 a | |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

1. **Bobot Biji per hektar**

Berdasakan hasil sidik ragam dengan taraf 5% bobot biji per hektar dengan beberapa pelakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot polong tanaman disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. purata bobot biji per hektar koro benguk (ton) dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Bobot biji per hektar (ton) |
| Kontrol (Tanapa Pupuk) | 1,4 a |
| Pupuk kandang kambing 10ton/ha | 1,61 a |
| Pupuk kandang kambing 20 ton/ha | 1,87 a |
| Pupuk kompos kulit kopi 10 ton/ha | 1,57 a |
| Pupuk kompos kulit kopi 20 ton/ha | 1,39 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%

1. **Jumlah Biji isi/tanaman (Biji bernas)**

Berdasakan hasil sidik ragam dengan taraf 5% jumlah Biji per tanaman (Biji Bernas)dengan beberapa pelakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot polong tanaman disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. purata jumlah Biji isi (bernas) per tanaman koro benguk dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuaan | Purata Jumlah Biji per tanaman (Bernas) |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 41,60 a |
| Pupuk Kandang kambing 10 ton/ha | 61,87 a |
| Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha | 48,47 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 47,33 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 20 ton/ha | 50,33 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

1. **Jumlah Biji Pertanaman**

Berdasakan hasil sidik ragam dengan taraf 5% jumlah per tanaman dengan beberapa pelakuan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot Biji tanaman disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8.purata jumlah Biji per tanaman koro benguk (keseluruhan) dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuaan | Purata Jumlah biji per tanaman (Bernas) |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 44,80 a |
| Pupuk Kandang kambing 10 ton/ha | 68,22 a |
| Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha | 50,03 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 52,57 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 20 ton/ha | 52,93 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

1. **berat 100 biji**

Berdasakan hasil analisis sidik ragam dengan taraf 5% berat 100 biji dengan beberapa pelakuan dosispupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi tidak berpengaruh nyata. purata bobot polong tanaman disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. purata berat 100 biji tanaman koro benguk (g) dengan pelakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuaan | Purata bobot 100 biji (g) |
| Kontrol (Tanpa Pupuk) | 89,67 a |
| Pupuk Kandang kambing 10 ton/ha | 84,67 a |
| Pupuk Kandang Kambing 20 ton/ha | 94,67 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 10 ton/ha | 98 a |
| Pupuk Kompos Kulit Kopi 20 ton/ha | 99,33 a |

Keterangan : purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukan tidak berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%.

**Pembahasan**

1. **Petumbuhan Tanaman Koro benguk**

Kegiatan pemupukaan meupakan kegiatan yang paling penting dalam budidaya tanaman pemupukan, pempukan dapat membantu tanaman dalam menyediakan hara yang di butuhkan, pupuk yang digunakan tidak harus pupuk kimia sintetik melainkan menggunakan bahan yang berasal dari lingkungan di sekitar yaitu pmanfaatan pupuk kandang dan limbah petanian, pupuk kandan yang di maksud ialah pupuk kandang kambing, dan limbah padatan pertanian yang menjadi masalah iaah limbah kulit kopi (60 % hasi buah ialah kulit kopi)upaya pengeolahan kotoran kambing dan limbah kulit kopi yang benar diharapkan mampu mengurangi ketersedianan bahan baku yang melimpah guna dijadikan pupuk agar dampak negatif pupuk kimia terkurangi.

Beberapa parameter yang digunakan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman adalah paramater tinggi, jumlah percabangan, saat berbunga (hari berbungan) dan bobot kering tanaman korban. Dalamprosesnya pertumbuhan tanaman dapat dipengaruhi beberapa faktor yang dapat menggangu proses pertumbuhan dan hasil tanaman diantaranya faktor lingkungan, faktor fisiologis dan faktor genetik tanaman.

Hasil analisis tinggi tanaman koro benguk pada minggu 2, 3, 4, 5, 6,7, dan 8 (Tabel 1.) menunjukan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan pupuk kandang dan pupuk kompos kulit kopi. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor lingkungan yang mengakibatakan terganggunya pertumbuhan tanaman, selain faktor lingkungan faktor genetic tanaman juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Hasil analisis dari Balai Teknologi Pertanian Yogyakaarta, (2020) menyatakan sebagai berikut C- organik 1,77 % (rendah), N-total 0,17 (rendah), K2O Potensial 58 mg/100 g (sedang), P2O5 potensial 98 mg/100 g (sangat tinggi), C/N rasio 10,62 (sedang) dan Ph 7,19 (netral). Untuk pupuk kompos kulit kopi mengandung C- organik 56,63 % (sangat tinggi), N-total 2,15 (sedang), K2O Potensial 2,23 mg/100 g (sedang), P2O5 potensial 0,26 mg/100 g (rendah), C/N rasio 26,34 (tinggi). Pupuk Kotoran kambingmengandung nilai rasio C/N sebesar21,12% (Cahaya dan Nugroho,2009). Selain itu, kadar hara kotorankambing mengandung N sebesar1,41%, kandungan P sebesar 0,54%,dan kandungan K sebesar 0,75%(Hartatik, 2006 dalam Muhammad, 2007). Tanaman kacang- kacangan bersimbiosis dengan rhizobium yang mampu mengubah N2 menjadi NH3 (Amonia). Bila kadar NH3 hasil penyerapan akar dan kerja enzim nitrat reductase tinggi, maka aktifitas rizhobium dan bintil akar akan berkurang. Dalam kaitannya dengan tanaman koro benguk kandungan hara yang tinggi akan menghambat bintil akar (Supriyono 2008).

Hasil analisis Jumlah cabang tanaman koro benguk pada minggu 2, 3, 4, 5, 6,7, dan 8 (Tabel 2) menunjukan berpengaruh nyata tehadap perlakuan pada minggu ke 3,4 dan 5 hal ini menunjukan N (Nitrogen ) pada masing- masing perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi berperan terhadap pertumbuhan tanaman walaupun hasil analisis berpengaruh nyata di minggu ke 3, 4, dan ke 5 Menurut Rina (2015) menyatakan bahwa Nitrogen berfungsi untuk menyusun asam amino (protein), asam nukleat, nuklotida, dan klorofi pada tanaman sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, dan jumlah cabang). Pengaruh nyata pelakuan terdapat pada umur 3, 4, dan 5 mingggu setelah tanam akan tetapi pada minggu ke 6, 7, dan 8 pada perlakuan pupuk tidak mengalami perbedaan nyata hal ini diduga fokus tanaman diberikan untuk fase pembentukan bunga dan buah sehingga hasil analisis tidak berbeda nyata.

Hasil analisis saat berbunga tanaman koro benguk (Tabel 3.) menunjukan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan pupuk kandang dan pupuk kompos kulit kopi. Hal ini diduga dapat disebaabkan faktor iklim saat proses penanaman yang menyebabkan kerontokan bunga, selain dikarnakan oleh faktor iklim kekurangan unsur P yang terkandung pada pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi dapat menggangu pembentukan bunga Menurut Syafrina (2009), menyatakan bahwa fungsi fosfor (P) bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan generatif, seperti pembentukan bunga dan buah, serta pengisian biji.

Hasil analisi Bobot kering tanaman (Tabel 4.) menunjukan tidak berbeda nyata antar perlakuan hal ini diduga penyerapan unsur hara tanaman tidak merata. Tanaman yang cukup mendapatkan suplai unsur hara dengan baik dapat mempengaruhi petumbuhan tanaman tesebut kandungan N pada tanah dan perlakuan pupuk yang tinggi dapat menyebabkan aktivitas mikroorganisme rhizhobium akan berkurang dan akan menghambat aktifitas bintil sehingga dampak yang di hasilkan adalah Tanaman tersebut kekurangan suplay unsur hara dari akar. Hal ini sejalan dengan pendapat Syafrina, S. 2009. berat kering tanaman tergantung dari laju respirasi dan laju fotosintesis serta unsur hara yang diserap oleh tanaman, yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman.

1. **Hasil Tanaman Koro Benguk**

Beberapa parameter tanaman untuk mengetahui hasil adalah parameter biji per tanaman (g) dan bobot biji per hektar (ton) dan parameter lain yang dapat berkatan satu dengan yang lain sehingga diperoleh data yang maksimal. Dalam prosesnya hasil Tanaman Koro benguk dapat dipengaruhi beberapa hal di antaranya faktor Lingungan, faktor iklim, faktor hama dan faktor genetik tanaman.

Hasil analisis bobot biji per tanaman (g) (Tabel 5.) dan bobot Biji per hektar (ton) (Tabel 6.), menunjukan tidak berpengaruh nyata antar perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk kompos kulit kopi hal ini diduga dikarnakan serapan tanaman terhadap unsur hara kurang maksimal hal ini diduga kandungan N di dalam tanah dan di dalam Pupuk tergolong tinggi sehingga menyebabkan berkurangnya mikroorganisme rhizobium dan bintil akar tanaman sehingga dalam suplay unsur hara terhambat di karnakan berkurangnya mikroorganisme tanah selain itu serangan hama ulat grayak berbengaruh buruk tehadap hasil tanaman. Pada penelitian Susantidiana dan Aguzain ( 2015) menyebutkan pembentukan sukrosa dan pengisian biji akan terhambat jika kebutuhan cahaya tidak mencukupi. Pada kondisi curah hujan yang tinggi dan penutupan awan, tanaman akan kekurangan dalam penyerapan cahaya, Hal ini akan sangat mempengaruhi proses fotosintesis yang lebih sedikit akan mempengaruhi pembentukan biji.

Hasil analisis jumlah biji pertanaman (tabel 8.) dan jumlah Biji per hektar (tabel 9.) menunjukan tidak berpengaruh nyata antar pelakuan. Hal ini diduga serapan tanaman terhadap unsur hara dalam proses pembentukan buah masih sangat sedikit sehingga pertumbuhan buah kurang maksimal. Hal ini di perkuat oleh pernyataan Widarawati dan Harjoso (2011), pembentukan dan pengisian polong dibutuhkan unsur N, P, dan K yang cukup untuk pembentukan protein pada biji, selain serapan hara oleh tanaman faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman).

Hasil anlisis Berat berat 100 biji (Tabel 9.) menunjukan tidak berpengauh nyata antar perlakuan akan tetapi untuk purata tertinggi pada perlakuan P2: Perlakuan pupuk kandang 10 ton/ha sebesar 68,22 g hal ini diduga unsur P yang terkandung dalam pupuk kandang kambing dapat membantu proses pembentukan buah, Menurut Hardjowigno (2003) menjelaskan bahwa unsur P berperan salah satunya dalam pembentukan biji. Syafrina (2009) juga menyatakan bahwa fungsi fosfor (P) bagi tanaman adalah merangsang petumbuhan generatif, sepeti pembentukan bunga dan buah, serta pengisian buah

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan koro benguk secara umum sama, baik yang dipupuk dengan pupuk kandang kambing dan limbah kulit kopi dosis 10 dan 20 ton/ha maupun tanpa dipupuk. Namun ada kecenderungan pemupukan dengan pupuk kandang kambing 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan lebih baik
2. Hasil koro benguk benguk berupa biji tidak ada perbedaan baik yang dipupuk dengan pupuk kandang kambing maupun limbah kulit kopi serta tanpa dipupuk. Hasil biji per hektar yang dapat dicapai dalam penelitian ini adalah 1,87 ton pada pemupukan dengan pupuk kandang kambing 20 ton/ha

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dosen dan staf jajaran program studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta beserta teman-teman yang telah membantu dalam penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

/ Fitriasari, Rahadhilla Meita. 2010. “Kajian Penggunaan Tempe Koro Benguk (*Mucuna pruriens*) Dan Tempe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Dengan Perlakuan Variasi Pengecilan Ukuran (Pengirisan dan Penggilingan) Terhadap Karakteristik Kimia Dan Sensoris Nugget Tempe Koro”. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Fitriasari, Rahadhilla Meita. 2010. “Kajian Penggunaan Tempe Koro Benguk (*Mucuna pruriens*) Dan Tempe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Dengan Perlakuan Variasi Pengecilan Ukuran (Pengirisan dan Penggilingan) Terhadap Karakteristik Kimia Dan Sensoris Nugget Tempe Koro”. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Rina. 2015. Manfaat Unsur N, P, K Bagi Tanaman . Badan Litbang Pertanian. Kalimantan Timur

Susantidiana dan H. Aguzaen. 2015. Pemberian Pupuk Organik Cair Untuk Menurangi Pemakian Pupuk anorganik Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hipogya L*). Klorofil Vol. 10 (1): 19-27

Supriyono. 2008. Pengembangan Budidaya koro Benguk (*Mucuna Prurients L*) Sebagai Salah satu Sumber Bahan pangan Lokal. Pidato pengkukuhan Guru Besar Dalam Bidang Agronomi, Fakultas Pertanian Sebelas Maret.

Syafrina, S. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau(*Phaseolus radiates L*) pada media sub soil terhadap pemberian Beberapa Jenis bahan Organik dan Pupuk Organik Cair*. Skipsi.* Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara