

Efektivitas Campuran Darah Kambing dan Abu Sekam Padi Sebagai Sumber Nitrogen Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut di Tanah Regosol

Yanisna Yolanda, Mulyono, dan Genesiska

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

yyanisna@gmail.com

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui imbangan yang tepat antara campuran darah kambing dan abu sekam padi + pupuk ZA sebagai sumber nitrogen pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut di tanah regosol. Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Perlakuan yang diuji adalah imbangan antara pupuk ZA + campuran darah kambing dan abu sekam padi sebagai sumber nitrogen yang terdiri dari 5 perlakuan dan 1 kontrol. Jenis perlakuan meliputi tanpa pupuk nitrogen atau kontrol (P1), 100% ZA (P2), 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), 50% campuran darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), 75% campuran darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan 100% campuran darah kambing dan abu sekam (P6). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa campuran darah kambing dan abu sekam dapat digunakan sebagai sumber nitrogen untuk jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut di tanah regosol. Imbangan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3) memberikan potensi hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut sebesar 2,27 ton/hektare. **Kata kunci** : pupuk ZA, darah kambing, abu sekam padi, jagung var. pulut, dan tanah regosol.

ABSTRAK

*This research was conducted using a single factor experimental method which was analyzed in a Complete Randomized Block Design (CRBD). The treatment tested was a balance between a mixture of ZA + goat blood and rice husk ash as a nitrogen source consisting of 5 treatments and 1 control. The treatments consists of without nitrogen fertilizer (control) (P1), 100% ZA (P2), 25% mixture of goat blood and rice husk ash + 75% ZA (P3), 50% mixture of goat blood and rice husk ash + 50% ZA (P4), 75% mixture of goat's blood and rice husk ash + 25% ZA (P5), and 100% mixture of goat's blood and rice husk ash (P6). The results of this research releaved that a mixture of goat blood and rice husk ash could be used as a source of nitrogen for maize (*Zea mays* L.) Var. Pulut on regosol soil. The balance of mixture 25% goat blood and rice husk ash + 75% ZA (P3) could be used as fertilizer to cultivate the maize (*Zea mays* L.) Var. Pulut with 2,27 tons per hectare.*

Key words: ZA fertilizer, goat blood, rice husk ash, maize var. pulut, and regosol soil.

PENDAHULUAN

Menurut Iriany *dkk* (2006), jagung pulut merupakan jagung lokal yang umur tanam sekitar 65-70 hari, memiliki potensi hasil rendah yaitu 2 – 2,5 ton/ha, tongkol berukuran kecil dengan

diameter 10-11 mm dan sangat peka penyakit bulai. Kelebihan dari jagung pulut adalah tahan kekeringan, sehingga daerah yang curah hujannya pendek dapat dimanfaatkan sebagai areal pengembangan jagung pulut lokal. Jagung pulut selain tahan kekeringan dan hemat air juga sehingga lebih hemat pemupukan. Namun jagung pulut kurang populer, khususnya dimasyarakat kota karena kurang dipromosikan dan belum banyak dikembangkan. Bila hal ini terus berlanjut maka dikhawatirkan punahnya beberapa kultivar jagung ketan lokal yang ada di Indonesia (Mahendradatta dan Tawali, 2008).

Pemupukan jagung yang biasanya digunakan petani adalah menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menjadi salah satu penyebab penurunan kualitas kesuburan fisik dan kimia tanah. Hal ini mengakibatkan terdegradasinya daya dukung dan kualitas tanah pertanian sehingga produktivitas lahan semakin menurun. Pupuk anorganik mempunyai kelemahan, yaitu selain hanya mempunyai unsur makro, pupuk anorganik ini sangat sedikit atau pun hampir tidak mengandung unsur hara mikro (Lingga dan Marsono, 2000). Alternatif pemupukan yang dapat dilakukan pada tanah regosol adalah menggunakan pupuk organik karena pupuk organik memiliki sifat *slow release* sehingga tidak cepat hilang. Selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah. Kelemahan dari pupuk organik adalah kandungan unsurnya lebih rendah, hal ini mengakibatkan pupuk yang digunakan lebih banyak. Pupuk organik dapat berasal dari bahan-bahan alam yaitu sisa-sisa tumbuhan atau limbah hewan.

Menurut Budiharyo *et al* (2015), darah hewan ternak merupakan limbah dari Rumah Pemotongan Hewan (RPH). Jika tidak dikelola dengan baik, akan menimbulkan masalah pada lingkungan seperti pencemaran terhadap air, tanah, dan udara. Selain itu, limbah hewan dapat menjadi sumber berkembangnya berbagai patogen dan mikrobial yang dapat menyebabkan berbagai penyakit. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya pemanfaatan darah hewan ternak. Penelitian menggunakan darah sapi sebagai sumber N pada tanaman jagung manis di dalam polibag telah dilakukan oleh Septia Handayani (2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa darah sapi dapat digunakan sebagai pengganti pupuk urea. Darah kambing mengandung kadar air 91,04%, bahan organik 8,07%, C-organik 4,68%, kalium 0,14%, pospor 0,70% dan nitrogen 0,07% (Rahayu, 2002 dalam Kurniawan, 2009). Tepung darah mengandung protein non-sistetik yang cukup tinggi, dengan kandungan N = 13,25%, P=1% dan K=0,6%. Di Indonesia darah kambing belum banyak dimanfaatkan dan masih dianggap sebagai limbah. Dengan adanya kandungan nitrogen dan belum adanya pemanfaatan darah kambing tersebut, darah kambing berpotensi digunakan sebagai pupuk

nitrogen pengganti pupuk ZA pada tanaman jagung pulut. Dalam penelitian ini akan dikaji efektivitas campuran darah kambing dan abu sekam padi sebagai sumber Nitrogen pengganti ZA pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut di tanah regosol.

TATA CARA PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2019 di Lahan yang beralamat di jalan Bibis Ambarketawang, Godean, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Lab Penelitian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanah regosol, benih jagung pulut, darah kambing, abu sekam, pupuk ZA, pupuk KCl, pupuk SP36, dan pupuk kompos. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, sekop, timbangan, mistar, oven, pisau, gunting, karung, dan *Leaf Area Meter*.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimen faktor tunggal, yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) Perlakuan yang diuji dalam penelitian ini meliputi tanpa pupuk nitrogen atau kontrol (P1), 100% ZA (P2), 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), 50% campuran darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), 75% campuran darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan 100% campuran darah kambing dan abu sekam (P6).

Parameter yang diamati dalam analisis pertumbuhan vegetatif meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot basah akar, bobot kering akar, panjang akar, bobot basah tajuk, dan bobot kering tajuk. Analisis tanaman hasil meliputi bobot tongkol berklobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol jagung, panjang tongkol, dan bobot tongkol per hektare. Data yang telah diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of variance*) dengan taraf $\alpha = 5\%$. Dengan aplikasi program yang digunakan adalah SAS (Statistical Analysis System). Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) dengan taraf $\alpha = 5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Tanaman

1. Tinggi Tanaman

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbangan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap tinggi tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 minggu setelah tanam (MST) yang disajikan pada **Tabel 1** :

Tabel 1. Pengaruh imbangan dari pupuk ZA, campuran dari darah kambing, dan abu sekam padi terhadap tinggi tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	194,45b
100% ZA (P2)	224,89a
25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3)	234,89a
50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4)	225,78a
75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5)	210,55ab
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	215,44ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa pemberian berbagai imbangan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang beda nyata terhadap rerata tinggi tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 MST. Berdasarkan hasil uji DMRT (**Tabel 1**) menunjukkan perlakuan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), perlakuan 50% campuran darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), dan perlakuan 100% ZA (P2) memberikan pengaruh yang sama terhadap rerata tinggi tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut.

2. Jumlah Daun dan Luas Daun

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbangan dari ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap jumlah daun dan luas daun tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 minggu setelah tanam (MST) yang disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 1. Pengaruh imbang dari pupuk ZA , campuran darah kambing , dan abu sekam padi terhadap jumlah daun dan luas daun tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	Luas Daun (cm ²)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	9,89a	2306,00b
100% ZA (P2)	11,33a	4677,70a
25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3)	11,22a	5026,70a
50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4)	10,67a	4259,00a
75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5)	10,78a	3832,70a
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	11,22a	3854,00a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dan atau uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang tidak beda nyata terhadap jumlah daun tetapi beda nyata terhadap luas daun tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 8 MST. Berdasarkan hasil uji F luas daun (**Tabel 2**) menunjukkan bahwa antar perlakuan imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh sama terhadap jumlah daun tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST.

Berdasarkan hasil uji DMRT luas daun (**Tabel 2**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberikan perlakuan 25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), 50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), 75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan 100% darah kambing dan abu sekam (P6) menghasilkan luas daun yang relatif sama dengan perlakuan 100% ZA (P2) dan menghasilkan luas daun yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa pupuk nitrogen (P1).

3. Panjang Akar, Bobot Segar Akar, Bobot Kering Akar

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap panjang akar, bobot segar akar, dan bobot kering akar tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 hari setelah tanam (HST) yang disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Pengaruh imbang dari pupuk ZA, campuran dari darah kambing, dan abu sekam terhadap panjang akar, bobot segar akar, dan bobot kering akar tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST.

Perlakuan	Panjang Akar (cm)	Bobot Segar Akar (gram)	Bobot Kering Akar (gram)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	32,27a	26,07c	5,39b
100% ZA (P2)	43,90a	99,80a	17,53a
25% darah kambing dan abu sekam+75% ZA (P3)	48,33a	98,03a	17,21a
50% darah kambing dan abu sekam+50% ZA (P4)	41,87a	92,79ab	17,16a
75% darah kambing dan abu sekam+25% ZA (P5)	40,90a	74,33ab	15,84a
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	41,63a	66,90b	15,40a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dan atau uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam panjang akar, bobot segar akar, dan bobot kering akar menunjukkan bahwa imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang tidak beda nyata terhadap panjang akar tetapi beda nyata terhadap bobot segar akar, dan bobot kering akar tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST. Berdasarkan hasil uji F panjang akar (**Tabel 3**) menunjukkan bahwa antar perlakuan imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh sama terhadap panjang akar tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST. Menurut Nyakpa dkk (1998) dalam Dede Haryadi dkk (2015), perkembangan akar selain dipengaruhi oleh sifat genetik juga dipengaruhi oleh ketersediaan air dan nutrisi.

Berdasarkan hasil uji DMRT bobot segar akar (**Tabel 3**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberi perlakuan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), 50% campuran darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), 75% campuran darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan 100% ZA (P2) memberikan pengaruh yang sama terhadap rerata bobot segar akar dan menghasilkan bobot segar akar yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa pupuk nitrogen (P1).

Berdasarkan hasil uji DMRT bobot kering akar (**Tabel 3**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberikan perlakuan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), dan 50% campuran darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), 75% campuran darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan 100% campuran darah kambing dan abu sekam (P6) mampu menghasilkan bobot kering akar yang sama dengan perlakuan 100%

ZA (P2), dan menghasilkan bobot kering akar yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa pupuk nitrogen (P1).

4. Bobot Segar Tajuk dan Bobot Kering Tajuk

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbalan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 hari setelah tanam (HST) yang disajikan pada **Tabel 4**:

Tabel 4. Pengaruh imbalan dari pupuk ZA, campuran dari darah kambing, dan abu sekam padi terhadap bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST.

Perlakuan	Bobot Segar Tajuk (gram)	Bobot Kering Tajuk (gram)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	211,70c	51,36c
100% ZA (P2)	476,70ab	114,42ab
25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3)	545,00a	128,94a
50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4)	450,00ab	107,56ab
75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5)	373,30b	95,88b
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	378,30b	96,15b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk menunjukkan imbalan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang beda nyata terhadap bobot segar tajuk, dan bobot kering tajuk tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut pada umur 70 HST. Berdasarkan hasil uji DMRT bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk (**Tabel 4**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberi perlakuan 25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3) mampu menghasilkan bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lainnya. Hal ini berhubungan dengan hasil tinggi tanaman (**Tabel 1**) dan luas daun (**Tabel 2**) yang menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberi perlakuan 25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3) menghasilkan tinggi tanaman dan luas daun yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak.

B. Hasil Tanaman Jagung

1. Bobot Tongkol Berklobot, Bobot Tongkol Tanpa Klobot, Diameter Tongkol, dan Panjang Tongkol

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbalan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap bobot tongkol berklobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, dan panjang tongkol tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 hari setelah tanam (HST) yang disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Pengaruh imbalan dari pupuk ZA, campuran dari darah kambing, dan abu sekam padi terhadap bobot tongkol berklobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, dan panjang tongkol tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST.

Perlakuan	Bobot tongkol berklobot (gram)	Bobot tongkol tanpa klobot (gram)	Diameter tongkol (cm)	Panjang tongkol (cm)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	170,00c	110,00a	3,60a	14,78a
100% ZA (P2)	288,70a	186,30a	4,20a	18,17a
25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3)	267,30ab	185,30a	4,20a	17,39a
50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4)	236,00ab	166,00a	3,90a	17,17a
75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5)	236,70ab	157,70a	4,00a	17,00a
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	220,00bc	145,70a	3,90a	16,94a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji F dan atau uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam bobot tongkol berklobot, bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, dan panjang tongkol menunjukkan imbalan dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang beda nyata terhadap bobot tongkol berklobot, tetapi tidak beda nyata terhadap bobot tongkol tanpa klobot, diameter tongkol, dan panjang tongkol jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST.

Berdasarkan hasil uji DMRT (**Tabel 5**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberi perlakuan 25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), 50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), dan 75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5) dan perlakuan 100% ZA (P2), memberikan pengaruh sama terhadap bobot tongkol berkelobot jagung, namun bobot tongkol berkelobot jagung yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan 100% darah kambing dan abu sekam (P6), dan tanpa pupuk nitrogen (P1).

2. Hasil Bobot Tongkol Jagung Per Hektare (ton/hektare)

Berikut merupakan data dari hasil pengamatan pengaruh imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi terhadap hasil bobot tongkol jagung per hektare jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur panen 70 hari setelah tanam (HST) yang disajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Pengaruh imbang dari pupuk ZA, campuran dari darah kambing, dan abu sekam terhadap hasil bobot tongkol jagung per ha jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 hari setelah tanam (HST).

Perlakuan	Hasil Tongkol Jagung per hektare (ton/hektare)
Tanpa pupuk nitrogen (P1)	1,33b
100% ZA (P2)	2,33a
25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3)	2,27a
50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4)	1,97a
75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5)	1,83ab
100% darah kambing dan abu sekam (P6)	1,77ab

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada tiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil sidik ragam bobot tongkol jagung per hektare menunjukkan imbang dari pupuk ZA, campuran darah kambing, dan abu sekam padi memberikan pengaruh yang beda nyata terhadap hasil per hektare tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut pada umur 70 HST. Berdasarkan hasil uji DMRT rerata bobot tongkol jagung per hektare (**Tabel 6**) menunjukkan bahwa tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberikan perlakuan 25% darah kambing dan abu sekam + 75% ZA (P3), perlakuan 50% darah kambing dan abu sekam + 50% ZA (P4), perlakuan 75% darah kambing dan abu sekam + 25% ZA (P5), dan perlakuan 100% darah kambing dan abu sekam (P6) menghasilkan tanaman per hektare yang relatif sama dengan tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberikan perlakuan 100% ZA (P2) dan menghasilkan tanaman per hektare yang lebih tinggi dibandingkan tanaman jagung (*Zea mays* L.) Varietas Pulut yang diberikan perlakuan tanpa pupuk nitrogen (P1).

KESIMPULAN

- 1) Semua perlakuanimbangan campuran darah kambing dan abu sekam mampu mengganti ZA sebagai sumber nitrogen pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut di tanah regosol.
- 2) Imbangan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA merupakanimbangan yang tepat sebagai sumber nitrogen dan dapat memenuhi potensi hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut yaitu sebesar 2,27 ton/hektare.

SARAN

Petani jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut disarankan menggunakanimbangan 25% campuran darah kambing dan abu sekam + 75% ZA agar hasil jagung (*Zea mays* L.) Var. Pulut yang dihasilkan tetap optimal dan mengurangi kerusakan lahan serta lingkungan akibat penggunaan pupuk ZA.

DAFTAR PUSTAKA

- Iriany R, Neni, A. Takdir M., N. A. Subekti, M. Isnaini, dan M. Dahlan. 2006. Perbaikan potensi hasil populasi jagung pulut. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian. Deptan.
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Mahendradatta dan Tawali. 2008. Jagung dan Diversifikasi Produk Olahannya. Masagene Press. Pusat Kajian Makanan Tradisional Universitas Hasanuddin Makassar.
- Rahayu, E & R.M Hartati (2002). Memanfaatkan serum darah hewan untuk mempertinggi hasil sayuran, Proc. Seminar Nasional Hortikultura & Kongres PERHOTI, Buku II. Fakultas Pertanian Malang.
- Septia, Handayani. 2016. Aplikasi Briket Campuran Arang Serbuk Gergaji dan Tepung Darah Sapi Pada Budidaya Jagung (*Zea mays saccharata* Sturt.) Di Tanah Pasir Pantai. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.