

**PENGARUH UMUR PEMOTONGAN TERHADAPPANJANG DAUN,
LEBAR DAUN DANKANDUNGAN PROTEIN DAUN PADI
(*ORYZA SATIVA*, L.) VARIETAS PB-42 PADA SISTEM MINA PADI**

Ilham¹⁾, Afrijon^{*2)}, P.N.Jefri²⁾

1).Dinas Perkebunan Tanaman Pangan dan Horti Kultuta Prov. Sumbar

2). Prog. Studi Peternakan, Fak. Pertanian Univ. Tamansiswa Padang

Email: ilhamluh@gmail.com ; afrijonzana27@mail.com ; pnjefri@gmail.com

ABSTRAK

Hijauan pakan ternak merupakan bahan pakan utama bagi ternak ruminansia yang penting untuk kebutuhan pokok bagi pertumbuhan dan sumber tenaga, juga merupakan komponen yang sangat menunjang bagi produksi dan reproduksi ternak. Kebutuhan hijauan akan semakin meningkat sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki. Kendala utama dalam penyediaan hijauan pakan ternak tidak tersedianya pakan sepanjang tahun, apalagi ketika musim kemarau.

Salah satu sumber hijauan untuk pakan ternak ruminansia yang memiliki potensi besar adalah daun padi. Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman penghasil beras yang merupakan sumber karbohidrat bagi sebagian penduduk dunia. Untuk memperoleh produksi daun padi yang optimal tanpa menurunkan produksi gabah, maka perlu dipertimbangkan umur pemotongannya. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian guna menentukan umur pemotongan terbaik

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan di lahan sawah di Komplek Lumin Park, Kelurahan Lubuk Minturun Sungai Lareh, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang selama 3 bulan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan umur pemotongan dan 4 ulangan.

Perlakuan terdiri dari P-1 (pemotongan daun padi pada umur 34 hari setelah tanam), P-2 (pemotongan daun padi pada umur 38 hari setelah tanam), P-3 (pemotongan daun padi pada umur 42 hari setelah tanam) dan P-4 (pemotongan daun padi pada umur 46 hari setelah tanam).

Analisis ragam menunjukkan bahwa umur pemotongan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang daun ($P < 0,01$), produksi daun padi ($P < 0,01$) dan kandungan protein daun padi ($P < 0,01$) namun berpengaruh nyata terhadap lebar daun ($P < 0,05$). Disimpulkan bahwa bahwa produksi daun yang optimal diperoleh pada perlakuan pemotongan daun umur 46 hari setelah tanam, yang menghasilkan produksi daun sebanyak 2.391,25 gram/plot (5.925,63 Kg/ha) dengan kandungan protein kasar 19,10%.

Kata kunci: daun padi, panjang daun padi, lebar daun padi, protein daun padi

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Pertanian mempunyai kontribusi penting baik terhadap perekonomian maupun terhadap pemenuhan kebutuhan hidup pokok masyarakat, apalagi dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk yang berarti bahwa kebutuhan akan pangan juga semakin meningkat.

Peternakan merupakan bagian dari pembangunan nasional yang bertujuan untuk menyediakan pangan hewani berupa daging, susu serta telur yang bernilai gizi tinggi, meningkatkan pendapatan peternak serta menambah devisa dan memperluas lapangan pekerjaan sehingga pada masa yang akan datang dapat meningkatkan pembangunan perekonomian bangsa (Saragih, 2000).

Keberhasilan usaha peternakan khususnya sapi, kerbau, kambing dan domba tidak bisa lepas dari efisiensi kualitas dan kuantitas pakan ternak. Hijauan pakan ternak atau sering disebut juga dengan singkatan HPT

merupakan bahan pakan utama bagi ternak ruminansia yang penting digunakan untuk kebutuhan pokok, dan pertumbuhan serta sumber tenaga, hijauan juga merupakan komponen yang sangat menunjang bagi produksi dan reproduksi ternak. Hijauan yang diberikan pada ternak perlu memiliki sifat-sifat yaitu disukai (*palatable*), mudah dicerna, nilai gizinya tinggi dan dalam waktu yang pendek mampu tumbuh kembali.

Kebutuhan hijauan akan semakin meningkat sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki. Kendala utama dalam penyediaan hijauan pakan ternak tidak tersedianya sepanjang tahun, apalagi ketika musim kemarau. Oleh sebab itu dalam budidaya ternak ruminansia harus dipersiapkan segala hal sebagai antisipasi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi yaitu dengan menyediakan lahan untuk budidaya hijauan pakan ternak tersebut atau mencari alternatif lain sebagai sumber hijauan untuk pakan ternak.

Salah satu sumber hijauan untuk pakan ternak ruminansia yang memiliki potensi besar adalah daun

padi. Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman penghasil beras yang merupakan sumber karbohidrat bagi sebagian penduduk dunia.

Hampir 95% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai bahan makanan pokok, sejalan dengan bertambahnya penduduk maka permintaan akan kebutuhan beras juga semakin meningkat.

Sumatera Barat adalah merupakan provinsi yang terkenal sebagai penghasil tanaman padi dengan total luas lahan sawah 230.098,6 hektar (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Sumatera Barat, 2020). Lahan yang digunakan untuk produksi padi memiliki potensi untuk memproduksi hijauan dalam jumlah banyak. Hijauan yang dihasilkan diperoleh dari daun padi yang belum berbunga, namun sampai saat ini belum dimanfaatkan dengan maksimal oleh petani.

Menurut Zulkarnaini (1999), di Sumatera Barat semenjak tahun enam puluhan, petani di Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar sudah melakukan pemotongan terhadap daun padi. Tujuan pemotongan ini bagi

mereka adalah untuk mencegah kerebahan, karena batangnya relatif tinggi.

Selanjutnya daun padi diberikan kepada ternak sapi atau kerbau sebagai pengganti rumput. Selama ini petani memanfaatkan padi hanya dari jerami sebagai pakan ternak.

Dengan melakukan pemotongan tanaman padi pada fase vegetatif maksimum atau saat tanaman mencapai fase awal primordial bunga. Pada fase tersebut, kandungan gizi tanaman padi cukup tinggi karena semua energi disimpan sebagai bahan organik dan disiapkan untuk memasuki fase pertumbuhan generatif. Untuk mendapatkan hijauan dari pemotongan daun padi tanpa mengakibatkan penurunan produksi gabah yang signifikan, maka perlu dilakukan pemotongan yang tepat, baik umur pada saat pemotongan maupun tinggi pemotongan.

Selain dimanfaatkan sebagai penghasil padi untuk kebutuhan bahan pangan manusia, daun padi bisa digunakan sebagai pakan ternak, disamping itu lahan sawah juga bisa dimanfaatkan sebagai lahan untuk

budidaya ikan (mina padi). Mina padi merupakan sistem penggabungan budidaya padi dengan ikan yang dipelihara dalam waktu yang bersamaan hingga panen bisa dilakukan pada saat yang bersamaan pula. Penerapan sistem pertanian terpadu ini bisa memberikan keuntungan yang lebih banyak kepada petani.

Atas dasar pemikiran diatas maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Panjang Daun, Lebar Daun dan Kandungan Protein Daun Padi (*Oryza sativa, L.*)Varietas PB-42 Pada Sistem Mina Padi.**

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh berbagai umur pemotongan daun terhadap panjang dan lebar serta kandungan protein daun padi varietas PB-42 pada sistem mina padi.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur pemotongan daun padi yang terbaik

terhadap panjang dan lebar serta kandungan protein daun padi varietas PB-42 pada sistem mina padi.

D. Hipotesis

Umur pemotongan daun padi berpengaruh terhadap panjang dan lebar daun serta kandungan protein daun padi varietas PB-42 pada sistem mina padi

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu sumber hijauan pakan ternak yang berkualitas.

MATERI DAN METODE

PENELITIAN

A. Materi Penelitian

1. Bahan

Bahan yang digunakan yaitu: pupuk, padi, ikan mas dan ikan nila.

2. Peralatan

Alat yang digunakan yaitu; cangkul, gunting, pisau, papan, kertas, pancang, tali plastik, meteran, tikar, arit, timbangan, dan seperangkat alat laboratorium untuk analisis proksimat.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen, yang menggunakan

Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang diterapkan sebagai berikut:

1. P1 = (umur pemotongan daun padi umur 34 hari setelah tanam)
2. P2 = (umur pemotongan daun padi umur 38 hari setelah tanam)
3. P3 = (umur pemotongan daun padi umur 42 hari setelah tanam)
4. P4 = (umur pemotongan daun padi umur 46 hari setelah tanam)

Model matematik yang di gunakan adalah model menurut Steel dan Torrie (1995) yaitu Rancangan Acak Lengkap sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Pengamatan perlakuan taraf ke-i, ulangan ke-j

μ : Rataan umum

α_i : Pengaruh perlakuan pada taraf ke-i

ϵ_{ij} : Pengaruh Galat dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$i = 1, 2, 3, \dots, a$

$j = 1, 2, 3, \dots, u$

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam. Jika terdapat perbedaan nyata

atau sangat nyata antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) (Steel and Torrie, 1995)

C. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan dan pengolahan Lahan

Sawah yang digunakan merupakan sawah beririgasi. Sawah yang sudah digenangi air, kemudian diolah dengan cara dicangkul dengan kedalaman 30 cm. Satu minggu setelah pengolahan tanah yang pertama, dilakukan pengolahan dengan penggaruan yang disertai dengan pemupukan dasar (pupuk kandang) sebanyak 200 Kg agar tanah menjadi lebih halus dan dan pupuk kandang tercampur merata. Selanjutnya dibuat plot dengan ukuran 2 x 2 meter dengan jarak antar plot 50 cm. Plot dibuat sebanyak 16 plot untuk perlakuan dengan penempatan plot dilakukan secara acak. Terakhir persiapkan selokan disekeliling lahan sawah dengan kedalaman 35 cm dengan lebar 50cm. Kedalam selokan disekeliling lahan dan diantara plot dimanfaatkan untuk pemeliharaan ikan pada sistem mina padi.

1. Persemaian

Sebelum melakukan penyemaian terlebih dahulu dilakukan seleksi benih untuk mendapatkan benih yang bermutu dan bernas. Cara seleksinya adalah dengan memasukkan benih ke dalam ember yang berisi air. Jika ada benih yang mengapung, maka dipisahkan dan tidak digunakan. Setelah dipisahkan, maka benih direndam dengan air bersih selama 2 x 24 jam. Benih yang sudah didiamkan selama 24 jam sudah siap untuk disemai, penyemaian dilakukan pada tempat persemaian yang sudah disiapkan. Benih ditabur di atas lumpur sawah yang sudah diratakan tipis. (Idawanni, 2021).

2. Penanaman

Pemindahan bibit ke petak percobaan dilakukan dengan cara mencabut bibit pada persemaian. Bibit ditanam sebanyak 4 batang perumpun dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, sehingga dalam 1 plot terdapat 64 rumpun (8 x 8 rumpun pada tiap plot).

3. Pemupukan

Pupuk yang digunakan adalah pupuk anorganik dengan dosis yaitu

urea sebanyak 8 Kg, SP 36 sebanyak 4 Kg dan KCl 2 Kg. Pemupukan dilakukan 1 kali selama penelitian yaitu 2 hari sebelum tanam. Pemberian pupuk buatan ini dilakukan dengan cara dicampur dan disebar pada permukaan tanah.

4. Penyebaran benih ikan

Benih ikan yang disebar adalah bibit ikan mas dan ikan nila dengan ukuran 6-8 cm sebanyak 400 ekor. Penyebaran dilakukan 7 hari setelah tanam benih padi. Penyebaran benih ikan tidak dilakukan pada saat tanam karena air dikeringkan untuk mengantisipasi hama keong mas yang memakan benih padi yang masih muda.

5. Pemotongan daun padi

Sebelum pemotongan daun padi, terlebih dahulu dilakukan pengukuran panjang daun dan lebar daun. Pemotongan daun padi dilakukan pada umur 34, 38, 42 dan 46 HST dengan cara pemotongan dilakukan 15 cm dari atas permukaan tanah.

D. Peubah Diamati

Peubah yang diamati adalah panjang daun, lebar daun berdasarkan panduan karakterisasi (DEPTAN,

2003). Pengukuran dilakukan selama penelitian sebagai berikut :

a. Panjang daun (cm)

Panjang daun diukur dari pangkal sampai ke ujung daun pada daun ketiga.

b. Lebar daun (cm)

Lebar daun diukur pada bagian terlebar dari daun pada daun ketiga.

c. Produksi daun (gram)

Produksi daun ditimbang setelah pemotongan pada masing-masing plot.

d. Kandungan protein daun (% protein kasar)

Kandungan protein daun padi diuji melalui analisis protein kasar di laboratorium.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di area sawah percobaan milik Dr. Ir. Zulkarnaini, M.P. di dekat Komplek Lumin Park, Kelurahan Lubuk Minturun Sungai Lareh, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang selama 3 bulan. Sedangkan analisis protein kasar dilakukan di Laboratorium Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Pakan (Direktorat Jenderal Peternakan dan

Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian) di Bekasi. Penelitian ini dilaksanakan 3 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Panjang Daun Padi

Tabel 1. Rata-Rata Panjang Daun Padi Varietas PB-42 Pada Berbagai Umur Pemotongan

No	Umur (hari)	Ulangan (cm)				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1.	P1 (34)	41,80	42,13	43,27	42,27	169,47	42,37 ^d
2.	P2 (38)	43,80	43,33	43,30	45,97	176,40	44,10 ^{bc}
3.	P3 (42)	44,97	44,90	45,23	45,50	180,60	45,15 ^b
4.	P4 (46)	45,93	46,57	47,30	47,87	187,67	46,92 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama adalah menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% ($P < 0,05$)

Pada Tabel diatas terlihat bahwa rata-rata daun padi terpanjang diperoleh pada pemotongan (P4) (46 hari) setelah tanam dengan panjang 46,92 cm. Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 2) ternyata umur pemotongan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap panjang daun.

Setelah dilakukan uji lanjut DMRT (Lampiran 3) menunjukkan bahwa panjang daun pada perlakuan P4 (46 hari) sangat nyata lebih panjang dari pada P1 (34 hari) dan P2 (38 hari) dan nyata lebih Panjang dari P3 (42

hari). Sedangkan P3 (42 hari) sangat nyata lebih panjang dari P1 (34 hari), namun tidak nyata lebih panjang dari P2 (34 hari). Selanjutnya P2 (38 hari) nyata lebih panjang dari P1 (34 hari).

Panjang daun pada penelitian ini berkisar antara 42,37 - 46,92 cm, yang sesuai dengan pendapat Wahyuti dkk. (2013) yang menyatakan bahwa rata-rata panjang daun padi berbagai varietas unggul berkisar antara 37,9 – 67,8 cm. Daun terpanjang didapat pada umur pemotongan paling lama dan yang terpendek didapat pada umur paling muda. Hal ini disebabkan karena pada umur pemotongan paling lama (46 hari) tanaman mengalami pertumbuhan yang lebih maksimal. Daun padi pada umur yang lebih lama akan lebih panjang daripada daun yang lebih muda, sebagaimana yang sudah dinyatakan oleh Jamarun (1987) bahwa daun padi terpanjang didapatkan pada umur pemotongan yang tertua, sedangkan daun terpendek pada umur pemotongan yang termuda.

Semakin panjang daun tanaman, maka luas daun juga semakin meningkat. Haris (1999) menyebutkan bahwa peningkatan luas daun

merupakan salah satu mekanisme toleransi terhadap naungan guna memperoleh cahaya yang lebih banyak atau optimalisasi penerimaan cahaya oleh tanaman. Klorofil merupakan faktor utama yang mempengaruhi fotosintesis. Fotosintesis merupakan proses perubahan senyawa anorganik (CO_2 dan H_2O) menjadi senyawa organik (karbohidrat) dan O_2 dengan bantuan cahaya matahari. Tiga fungsi utama klorofil dalam proses fotosintesis adalah memanfaatkan energi matahari, memicu fiksasi CO_2 untuk menghasilkan karbohidrat dan menyediakan energi bagi ekosistem secara keseluruhan. Karbohidrat yang dihasilkan dalam fotosintesis diubah menjadi protein, lemak, asam nukleat dan molekul organik lainnya (Ai, 2011).

B. Lebar Daun Padi

Lebar daun diukur pada bagian yang paling lebar dari daun ketiga. Rata-rata lebar daun padi dari berbagai pelakuan pada hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Lebar Daun Padi Varietas PB-42 Pada Berbagai Umur Pemotongan

No	Umur (hari)	Ulangan (cm)				Jumlah (cm)	Rata-rata (cm)
		1	2	3	4		
1.	P1 (34)	0,80	0,93	0,93	0,90	3,57	0,89 ^b
2.	P2 (38)	0,93	0,90	0,93	0,97	3,73	0,93 ^{ab}
3.	P3 (42)	0,90	0,97	1,03	0,97	3,87	0,97 ^{ab}
4.	P4 (46)	0,97	1,00	1,00	1,00	3,97	0,99 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama adalah menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% ($P < 0,05$).

Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 4) ternyata umur pemotongan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap lebar daun. Setelah dilakukan uji DMRT (Lampiran 5) terhadap pengaruh umur tanaman, menunjukkan bahwa lebar daun pada perlakuan P4 (46 hari) nyata lebih lebar daripada P1 (34 hari), namun tidak nyata lebih lebar dari P3 (42 hari) dan P2 (38 hari).

Pada perlakuan P3 (42 hari) menunjukkan bahwa lebar daun yang nyata lebar dari pada P1 (34 hari), namun tidak nyata lebih lebar dari pada P2 (38 hari). Sedangkan P2 (38 hari) juga menunjukkan lebar daun yang tidak nyata lebih lebar dari P1 (34 hari).

Dari Tabel 3 terlihat bahwa daun terlebar adalah pada perlakuan pemotongan pada umur 46 hari yaitu

0,99 cm, sedangkan lebar daun terkecil adalah pada perlakuan pemotongan pada umur 34 hari, yakni 0,89cm. Hal ini adalah normal, karena menurut Rembang, dkk. (2018), karakteristik morfologi daun pada saat tanaman padi siap panen pada berbagai varietas padi, lebar daun bervariasi yang berkisar antara 0,8 – 1,3 cm.

Daun yang paling lebar terdapat pada umur pemotongan yang paling lama yaitu umur 46 hari setelah tanam. Hal ini dikarenakan tanaman ini bertumbuh yang ditandai dengan penambahan panjang daun, lebar daun dan tinggi tanaman. Semakin tinggi umur tanaman, maka tanaman akan semakin besar, panjang dan daunnya semakin lebar. Hal ini sesuai dengan pendapat Lopez, dkk. (1987) bahwa daun terlebar didapatkan pada pemotongan daun yang lebih lama.

C. Produksi Daun

Produksi daun saat dipotong didapatkan dengan melakukan pemotongan daun padi 15 cm dari atas permukaan tanah. Rata rata produksi daun pada saat pemotongan pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Produksi Daun Padi Varietas PB-42 Per Plot Yang Dipotong Pada Berbagai Umur Pemotongan

No	Umur (hari)	Ulangan (gram)				Jumlah (gram)	Rata-rata (gram)
		1	2	3	4		
1	P1 (34)	1.973	2.021	1.956	2.029	7.979	1.994,75 ^d
2	P2 (38)	2.120	2.097	2.162	2.192	8.571	2.142,75 ^c
3	P3 (42)	2.122	2.238	2.317	2.398	9.075	2.267,75 ^b
4	P4 (46)	2.278	2.368	2.428	2.491	9.565	2.391,25 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama adalah menunjukkan berbeda nyata pada taraf 1% (P<0,01)

Rata-rata produksi daun padi berkisar antara 1.994,75 – 2.391,25 gram/plot sebagaimana terlihat pada Tabel 4. Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 6) terlihat bahwa umur pemotongan sangat berbeda nyata (P<0,01) terhadap produksi daun padi.

Setelah dilakukan uji lanjut DMRT (Lampiran 7) menunjukkan bahwa produksi daun padi segar pada perlakuan P4 (46 hari) sangat nyata lebih tinggi daripada P2 (38 hari) dan P1 (34 hari), dan nyata lebih tinggi daripada P3 (42 hari). Sedangkan produksi daun padi segar pada perlakuan P3 (42 hari) nyata lebih tinggi dari P2 (38 hari) dan sangat nyata lebih tinggi dari P1 (34 hari). Selanjutnya produksi daun padi

segarpada P2 (38 hari) nyata lebih tinggi dari P1 (34 hari).

Produksi daun tertinggi diperoleh

perlakuan umur 46 hari yaitu 2.391,25 gram/plot atau 5.978,13

Kg/ha. Adapun produksi terendah

diperoleh pada perlakuan umur 34 hari

yaitu 1.994,75 gram/plot atau 4.986,88

Kg/ha.

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa dengan meningkatnya umur pemotongan, maka produksi daun akan meningkat. Hal ini disebabkan oleh umur tanaman yang semakin tinggi, maka tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun dan jumlah anakan akan semakin banyak sehingga produksi daun semakin tinggi. Semakin tua dilakukan pemotongan, pertumbuhan padi akan semakin tinggi, anakan juga semakin banyak dan dipotong lebih mendekati tanah, maka produksi akan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Syofiarni (1982) bahwa produksi selalu meningkat disebabkan adanya pertumbuhan dari rumput seperti tingginya selalu bertambah dan jumlah anakan juga bertambah.

D. Kadar Protein Daun Padi

Kandungan protein kasar daun padi pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Kandungan Protein Kasar Daun Padi Varietas PB-42 Plot Yang Dipotong Pada Berbagai Umur Pemotongan

No	Umur (hari)	Ulangan (%)				Jumlah (%)	Rata-rata (%)
		1	2	3	4		
1.	P1 (34)	22,67	22,40	21,61	21,94	88,62	22,16^a
2.	P2 (38)	20,01	20,83	20,94	20,94	82,72	20,68^b
3.	P3 (42)	19,72	19,69	19,86	19,72	78,99	19,75^c
4.	P4 (46)	18,59	19,07	19,57	19,15	76,38	19,10^d

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama adalah menunjukkan sangat berbeda nyata pada taraf 1% ($P < 0,01$)

Tabel 5 memperlihatkan rata-rata kandungan protein kasar daun padi berkisar antara 19,10 – 22,16%. Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 8) didapatkan bahwa pengaruh umur pemotongan adalah sangat berbeda nyata ($P < 0,01$). Kandungan protein kasar tertinggi diperoleh pada perlakuan umur 34 hari yaitu 22,16%. Sedangkan kandungan protein kasar terendah diperoleh pada perlakuan umur 46 hari yaitu 19,10%.

Pada uji lanjut DMRT (Lampiran 9) menunjukkan bahwa kadar protein kasar pada P1 (34 hari) sangat nyata

lebih tinggi daripada P2 (38 hari), P3 (42 hari) dan P4 (46 hari). Begitu juga dengan P2 (38 hari) yang kadar proteinnya sangat nyata lebih tinggi daripada P3 (42 hari) dan P4 (46 hari). Sementara pada perlakuan P3 (42 hari) menunjukkan bahwa kandungan protein kasarnya nyata lebih tinggi dari pada P4 (46 hari).

Dengan mengamati data pada Tabel 5 terlihat bahwa ada kecenderungan dengan menurunnya kandungan protein daun padi pada umur pemotongan yang lebih tua. Tanaman yang berumur lebih muda memiliki kandungan protein kasar yang lebih tinggi. Sesuai dengan pendapat Jamarun (1987) bahwa persentase protein kasar daun padi akan menurun jika periode (waktu) pemotongan daun yang semakin lama pada setiap kali pemotongan.

Pada Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata kandungan protein daun padi adalah 20,42%, dimana kandungan protein tertinggi diperoleh pada P1 (34 hari) dengan rata-rata 22,16% dan kandungan protein terendah pada P4 (46 hari) dengan rata-rata 19,10%. Menurut hasil penelitian Zulkarnaini

(1999) , rata-rata kandungan protein padi pada kondisi budidaya konvensional adalah 20,81, dengan kandungan protein tertinggi diperoleh pada umur 30 hari pemotongan yaitu 22,68%.

Kandungan protein pada penelitian ini lebih tinggi disebabkan oleh kondisi area persawahan yang sekaligus dimanfaatkan sebagai tempat budidaya ikan (mina padi) sehingga tanaman padi memperoleh nutrisi dari kotoran ikan dan sisa pakan ikan. Selain itu, perlakuan pemupukan juga mempengaruhi kondisi tersebut, dimana pemupukan organik dan anorganik (urea) dilakukan diawal, sehingga tanaman menyerap nitrogen yang berasal dari pupuk tersebut.

Pupuk urea yang digunakan mengandung N sebanyak 46%. Pemupukan nitrogen (urea) meningkatkan angka nitrat reduktase (ANR) daun, kandungan klorofil dan kehijauan daun. ANR daun yang tinggi menunjukkan ketersediaan nitrogen dalam tanah yang lebih banyak sehingga tanaman menyerap nitrogen lebih banyak pula (Faozi dan Wijonarko, 2010).

Pengujian protein kasar pada penelitian ini menggunakan Metode Kjeldahl. Menurut Sudarmadji (1989), Metode Kjeldahl merupakan metode yang sederhana untuk penetapan nitrogen total pada asam amino, protein dan senyawa yang mengandung nitrogen. Cara Kjeldahl digunakan untuk menganalisis kadar protein kasar dalam bahan makanan secara tidak langsung karena senyawa yang dianalisisnya adalah kadar nitrogennya. Dengan mengalikan hasil analisis tersebut dengan faktor konversi 6,25 diperoleh nilai protein dalam bahan makanan tersebut. Penentuan kadar protein dengan metode ini mengandung kelemahan karena adanya senyawa lain yang bukan protein yang mengandung N akan ditentukan menjadi kadar protein.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai, N. S. dan Yunia Banyo.2011. Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JIS/article/download/202/153>.

- Diunduh pada tanggal 5 Maret 2021 pukul 15.46 WIB.
- DEPTAN. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Faozi, K. dan Bambang Rudianto Wijonarko. 2010. Serapan Nitrogen Dan Beberapa Sifat Fisiologi Tanaman Padi Sawah Dari Berbagai Umur Pemindahan Bibit. <https://media.neliti.com/media/publications/116833-ID-serapan-nitrogen-dan-beberapa-sifat-fisi.pdf>. Diunduh pada tanggal 18 Februari 2021 pukul 11.10 WIB.
- Haris, A. 1999. Karakteristik iklim mikro dan respon tanaman padi gogo pada pola tanam sela dengan tanaman karet. Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Idawanni.2021. Persiapan Bibit dan Cara Tanam padi Sawah.<http://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/images/dokumen/Rekomtek/19-persiapan-padi-sawah.pdf>. Diunduh pada tanggal 27 Januari 2021 pukul 10.50 WIB.
- Jamarun, N. 1987. Utilization of Rice (*Oryza sativa*, L.) Forages as Feed Goats (*Capra hircus*). Dissertation. Doctor of Philosophy (Animal Science). University of the Philipines at Los Banos. Philipines.
- Lopez. F.S.S., N. Jamarun, Kustono, T. Kupkanchanakul, A.Y. Robles and B.S. Vergara. 1987. Potential of Rice Herbage as Animal Feed. Paper Presented at The 3rd Annual Meeting of The Federation of Crop Science Sisetes of The Philipines as Los Banos College, Laguna.
- Rembang, Janne H.W., Abdul W. Rauf, dan Joula O.M. Sondakh. 2018. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara. <https://media.neliti.com/media/publications/260233-morphological-character-of-local-irrigat-b6d1732f.pdf>. Diunduh pada tanggal 12Februari 2021 pukul 16.35 WIB.
- Saragih, B. 2000.*Agribisnis Berbasis Peternakan*. Pustaka Wirausaha Muda. Bogor.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. Gramedia. Jakarta.
- Syofiarni, I. 1982. Pengaruh Lama Pemotongan Pertama Rumput Gajah Terhadap Produksi dan Kandungan Zat Makanan. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Zulkarnaini.1999. Pengaruh Umur dan Tinggi Pemotongan Terhadap Produksi dan Kualitas Daun Padi (*Oryza Sativa*, L.) Sebagai Pakan Ternak Serta Produksi Gabah Kering. Tesis. Program Pascasarjana, Universitas Andalas, Padang.