

**BAB IV**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**A. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Nopember 1995 di Gg. Margoyoso 23, Tembalang - Semarang.

**B. Alat dan Bahan**

Alat yang dipergunakan terdiri dari : 21 kandang ayam beserta perlengkapannya, penggiling, alat pembuat pellet, neraca timbang (ketelitian 0,001kg), termometer, higrometer.

Bahan yang digunakan : 21 ekor ayam broiler jantan berumur satu minggu, pakan ayam broiler starter (511), limbah udang (kulit, kaki dan kepala), bungkil kacang kedelai.

**C. Cara Kerja**

1. Cara pembuatan ransum

- Limbah udang dan bungkil kacang kedelai dibuat tepung
- Dibuat ransum berupa pellet untuk tujuh perlakuan dengan ketentuan sebagai berikut :

PO = pakan starter

P1 = pakan starter + tepung limbah udang 5% dari pakan starter

P2 = pakan starter + tepung limbah udang 10% dari pakan starter

P3 = pakan starter + tepung limbah udang 15% dari pakan starter

P4 = pakan starter + bungkil kacang kedelai 5% dari pakan starter

P5 = pakan starter + bungkil kacang kedelai 10% dari pakan starter

P6 = pakan starter + bungkil kacang kedelai 15% dari pakan starter

Cara pembuatan pellet : setiap campuran di atas ditambah air panas kemudian diaduk dan dicetak menjadi pellet dengan memakai alat pembuat pellet. Pellet yang terbentuk dikering-anginkan sampai kering.

## 2. Cara penelitian

- Ayam ditempatkan ke dalam 21 kandang dan diaklimasi selama satu minggu
- Masing-masing kelompok perlakuan diberi ransum seperti ketentuan di atas
- Masing-masing perlakuan diulang tiga kali
- Pemberian ransum secara ad libitum (berlebihan)
- Parameter yang diamati berupa berat badan ayam

- Berat badan ayam ditimbang seminggu sekali selama empat minggu perlakuan
- Data laju pertumbuhan diperoleh dari berat badan akhir dikurangi berat badan awal dibagi banyaknya minggu perlakuan (empat)
- Data penambahan berat badan ayam diperoleh dari berat badan akhir dikurangi berat badan awal
- Data laju pertumbuhan dan penambahan berat badan dianalisis dengan rancangan dasar acak lengkap (RAL) dan dilanjutkan dengan uji BNJ
- Data sekunder diambil dari hasil analisis kandungan protein ransum, temperatur, kelembaban dan konsumsi ransum rata-rata per hari.

### 3. Tata letak unit percobaan

Berikut ini adalah rata-rata percobaan :

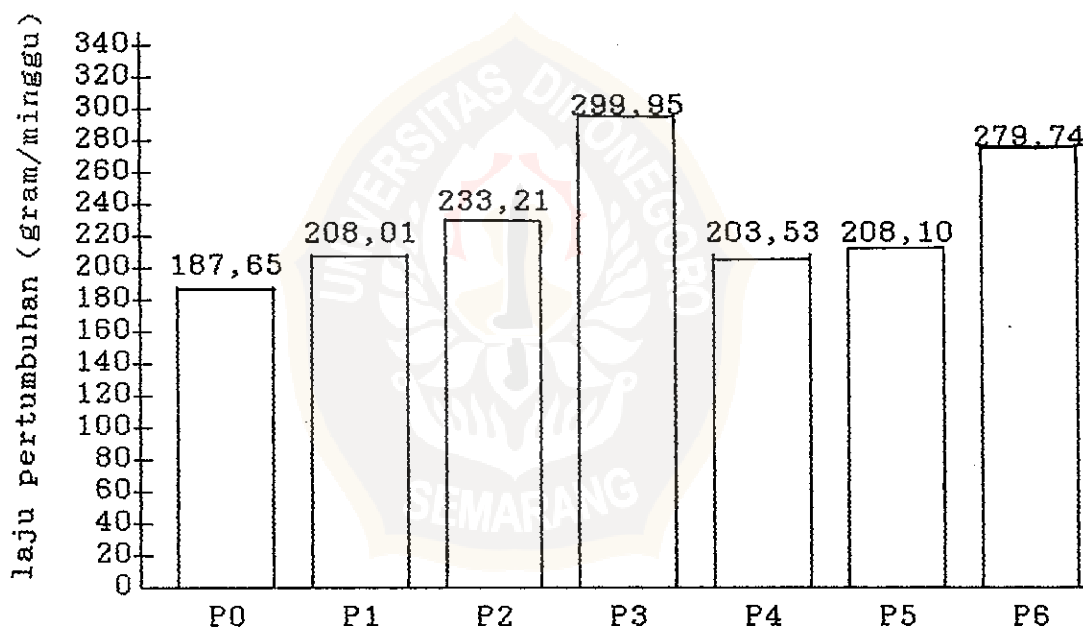
P4	P3	P2	P1	P0	P6	P5
P2	P1	P4	P6	P5	P0	P3
P6	P5	P3	P0	P2	P4	P1

**BAB IV**  
**HASIL PENGAMATAN**

Berdasarkan analisis data dari parameter yang diamati, diperoleh data laju pertumbuhan dan penambahan berat badan ayam broiler.

**A. Laju Pertumbuhan Ayam Broiler**

Data laju pertumbuhan ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 1 dan digambarkan dalam bentuk histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram laju pertumbuhan ayam broiler pada tiap-tiap perlakuan

Tabel 1. Hasil analisis data laju pertumbuhan ayam dari awal sampai akhir minggu keempat perlakuan, pada perlakuan tepung limbah udang dan bungkil kacang kedelai sebagai campuran pakan

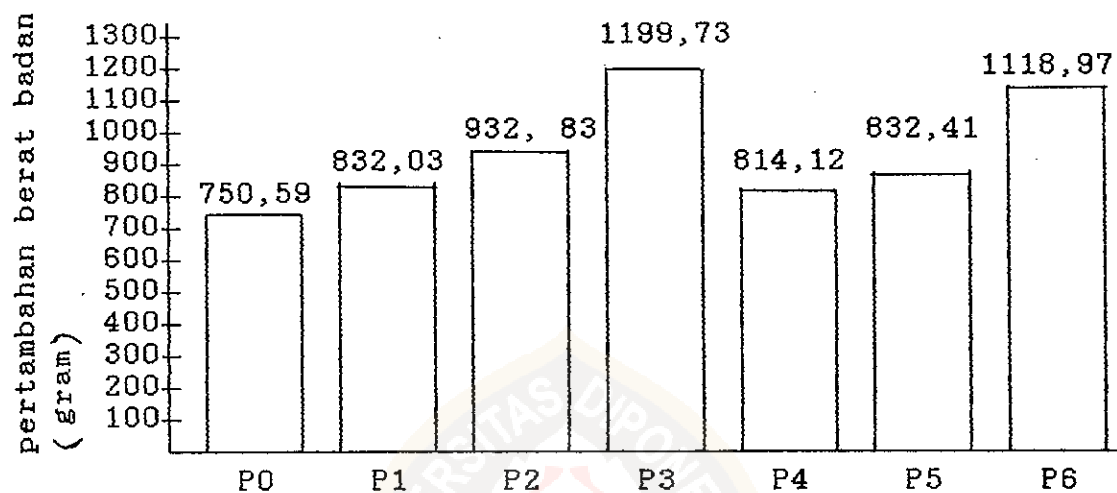
KELOMPOK PERLAKUAN	ULANGAN			RATA-RATA
	1	2	3	
-----gram/minggu-----				
P0	179,25	201,19	182,50	187,65 <sup>a</sup>
P1	223,65	226,31	174,06	208,01 <sup>ab</sup>
P2	217,75	199,09	282,79	233,21 <sup>abc</sup>
P3	295,03	308,93	295,88	299,95 <sup>c</sup>
P4	215,84	220,88	173,87	203,53 <sup>ab</sup>
P5	237,90	183,06	203,35	208,10 <sup>ab</sup>
P6	248,93	276,75	313,55	279,74 <sup>bc</sup>
JUMLAH	4860,56			

Keterangan: Angka-angka yang ditandai oleh superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, angka-angka yang ditandai oleh superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Data pengamatan laju pertumbuhan ayam setelah dianalisis varian menunjukkan perbedaan nyata antara kelompok perlakuan dengan kontrol. Uji BNJ menunjukkan laju pertumbuhan ayam kelompok perlakuan tepung limbah udang dan bungkil kacang kedelai 5% dan 10% sama dengan kontrol. Laju pertumbuhan kelompok perlakuan dengan tepung limbah udang 5% dan 10% serta bungkil kacang kedelai 5%, 10% dan 15% adalah sama. Laju pertumbuhan ayam kelompok perlakuan tepung limbah udang 10% dan 15% sama dengan laju pertumbuhan ayam kelompok perlakuan bungkil kacang kedelai 15%.

## B. Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler

Data pertambahan berat badan ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 2 dan digambarkan dalam bentuk histogram pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram pertambahan berat badan ayam broiler pada tiap-tiap perlakuan

Tabel 2. Hasil analisis data penambahan berat badan ayam dari awal sampai akhir minggu keempat perlakuan, pada perlakuan tepung limbah udang dan bungkil kacang kedelai sebagai campuran pakan

KELOMPOK PERLAKUAN	ULANGAN			RATA-RATA
	1	2	3	
-----gram-----				
P0	717,01	804,75	730,00	750,59 <sup>a</sup>
P1	894,59	905,25	696,25	832,03 <sup>ab</sup>
P2	871,00	796,35	1131,15	932,83 <sup>abc</sup>
P3	1180,10	1235,70	1183,50	1199,73 <sup>c</sup>
P4	863,36	883,52	695,48	814,12 <sup>ab</sup>
P5	951,58	732,25	813,40	832,41 <sup>ab</sup>
P6	985,71	1107,00	1254,19	1118,97 <sup>bc</sup>
JUMLAH	19442,14			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh superskrip yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, angka-angka yang diikuti oleh superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata

Data pengamatan penambahan berat badan ayam setelah dianalisis varian menunjukkan perbedaan nyata antara kelompok perlakuan dengan kontrol. Uji BNJ menunjukkan penambahan berat badan ayam kelompok perlakuan tepung limbah udang dan bungkil kacang kedelai 5% dan 10% sama dengan kontrol. Pertambahan berat badan kelompok perlakuan tepung limbah udang 5% dan 10% serta bungkil kacang kedelai 5%, 10% dan 15% adalah sama. Pertambahan berat badan ayam kelompok perlakuan tepung limbah udang 10% dan 15% sama dengan penambahan berat badan ayam kelompok perlakuan bungkil kacang kedelai 15%.

Analisis varian terhadap laju pertumbuhan dan pertambahan berat badan ayam broiler menunjukkan adanya perbedaan nyata antara kelompok perlakuan dengan kontrol dan antar kelompok perlakuan. Setelah dilanjutkan dengan uji BNJ ternyata pemberian tepung limbah udang 5% dan bungkil kacang kedelai 5%, 10% ke dalam ransum belum mampu meningkatkan laju pertumbuhan dan pertambahan berat badan ayam. Pemberian tepung limbah udang 10% dan 15% ke dalam ransum mampu meningkatkan pertumbuhan dan pertambahan berat badan, sedangkan pemberian bungkil kacang kedelai ke dalam ransum bisa meningkatkan laju pertumbuhan dan pertambahan berat badan ayam setelah mencapai kadar 15%.

