

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kebutuhan manusia akan konsumsi pangan adalah kebutuhan paling dasar dan yang paling esensi untuk bertahan hidup dan berkembang. Pangan adalah sebagai landasan yang utama manusia untuk dapat mendapatkan kesehatan dan kesejahteraan sepanjang kehidupannya, dari sekian banyak yang dibutuhkan oleh tubuh salah satunya adalah sumber gizi yang dibutuhkan oleh masyarakat adalah protein. Sumber gizi yang didalamnya mengandung protein dapat ditemukan pada lauk pauk seperti daging yang sumber protein. Daging adalah salah satu dari sekian banyak sumber protein hewani dengan kandungan asam amino esensial yang sudah lengkap.

Penduduk Indonesia pada umumnya memerlukan kebutuhan protein yang cukup tinggi, untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, dimana protein tersebut dapat diperoleh dari protein hewani dan protein nabati, dimana protein hewani adalah protein yang memiliki kandungan protein yang paling banyak dibandingkan protein nabati kebutuhan dari protein hewani di dapatkan dari daging, daging adalah sumber utama bagi yang banyak mengandung protein. kandungan protein didalam daging kelinci (*Lepus negricollis*) memiliki kandungan yang lebih tinggi dibandingkan daging pada hewan ternak lain seperti sapi dan domba. Kandungan protein didalam daging kelinci (*Lepus negricollis*) sebesar 20.7 % pada daging sapi 19,396 dan domba 18,796. Kandungan lemak pada daging kelinci (*Lepus negricollis*) juga lebih rendah dari pada hewan ternak lainnya yaitu hanya 6.2% sedangkan kadar lemak pada daging sapi mencapai 8.3 % dan pada domba 17.5% Purnamasari(2016:54)

Kelinci (*Lepus negricollis*) yang ada di indonesia juga berasal dari luar negeri dan dikembangkan lagi oleh peternak-peternak yang ada di indonesia. Seperti kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* merupakan salah satu kelinci (*Lepus negricollis*) yang berasal dari negara New Zealand yang dikembangkan di indonesia. Di kota bumi lampung utara adalah salah satu wilayah dilampung yang memiliki banyak sekali peternak-peternak kelinci, kelinci (*Lepus negricollis*) yang ada dalam peternakan adalah jenis, REK, *New Zealand White*, angora dll. Pada kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* adalah kelinci (*Lepus negricollis*) jenis pedaging yang digunakan sebagai bahan konsumsi makanan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan nilai gizi

dan pangan. Pada kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* memiliki pertumbuhan yang cukup cepat dan mudah dalam perkembangannya. Kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* untuk berkembang baik harus dapat memenuhi kebutuhan akan kandungan protein yang ada pada makanan yang diberikan.

Permasalahan yang terjadi pada peternak kelinci yaitu dengan adanya perkembangan zaman peternak kesulitan memperoleh pakan rumput yang dibutuhkan kelinci (*Lepus negricollis*) karena banyaknya lahan yang di jadikan pemukiman yang menyebabkan rumput pakan kelinci (*Lepus negricollis*) sulit untuk didapatkan. selain rumput kelinci (*Lepus negricollis*) juga dapat diberi pakan konsentrat yang berasal dari produksi pabrik. Konsentrat tersebut memiliki kelebihan lebih praktis diberikan kepada kelinci (*Lepus negricollis*) dan kekurangan dari pakan konsentrat adalah memiliki harga yang mahal dan keterbatasan ketersediaan pakan dan juga pakan konsentrat masih perlu diberi rumput untuk memenuhi kebutuhan hijauan, dari permasalahan tersebut terdapat alternative pemberian kombinasi pakan dimana kelinci (*Lepus negricollis*) ternyata dapat juga diberikan kombinasi pakan daun pepaya, kunyit, daun singkong dan bekatul yang memiliki banyak kelebihan diantaranya yaitu meminimalisir pengeluaran karena bahan yang digunakan memiliki harga yang lebih murah, bahan yang digunakan mudah di dapatkan, cara pembuatan mudah, dan memiliki kandungan yang baik untuk kelinci. Jika kebutuhan akan pakan terpenuhi maka para peternak kelinci (*Lepus negricollis*) akan lebih mudah dalam beternak kelinci (*Lepus negricollis*) dan menghasilkan kelinci (*Lepus negricollis*) pedaging untuk memenuhi kebutuhan protein.

Selama ini kebutuhan akan daging kelinci (*Lepus negricollis*) kurang terpenuhi sehingga konsumen sering tidak dapat mendapatkan daging kelinci (*Lepus negricollis*) untuk dikonsumsi, selain itu karena belum banyaknya konsumsi daging kelinci (*Lepus negricollis*) di lampung utara sehingga dengan adanya peternak kelinci (*Lepus negricollis*) dan sudah adanya rumah makan yang menyediakan daging kelinci (*Lepus negricollis*) membuat para peternak kelinci (*Lepus negricollis*) banyak membutuhkan kelinci (*Lepus negricollis*) pedaging yang memiliki bobot yang sesuai dengan kebutuhan, oleh sebab itu solusi yang dibutuhkan yaitu dengan pembuatan pakan yang dibutuhkan oleh kelinci (*Lepus negricollis*) tersebut akan tumbuh dan berkembang dengan baik walaupun tidak menggunakan pakan konsentrat dari pabrik. Hal itu menyebabkan

pemikiran dalam pembuatan pakan alami dengan kandungan yang mencukupi dari kebutuhan kelinci (*Lepus negricollis*) New Zealand White (NZW) agar kelinci (*Lepus negricollis*) pedaging jenis kelinci (*Lepus negricollis*) New Zealand White (NZW) dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Selain itu dengan adanya kebutuhan daging kelinci (*Lepus negricollis*) yang mulai di perjual belikan melalui kuliner yang ada seperti sate hingga makanan lain seperti bakso dll dapat membuat masyarakat lebih mengenal tentang makanan yang berbahan dasar daging kelinci, dengan memiliki kandungan protein serat dan lemak yang lebih baik dibandingkan daging kambing, daging sapi dan ayam sehingga masyarakat akan terbiasa mengonsumsi daging kelinci (*Lepus negricollis*) sebagai pengganti kebutuhan daging menjadi daging kelinci.

Biskuit pakan untuk meningkatkan produktifitas ternak seperti konsumsi pakan dan penambahan bobot badan, digunakan sebagai pakan pengganti hijauan dengan penggunaan bahan baku mengandung sumber serat, protein dan energy serta bahan yang mengandung bioaktif yang terdapat pada tumbuhan legume seperti daun papaya Retnani (2015:18). Pakan alternatif dari tepung daun singkong dapat difreksmentasikan, sedangkan pakan yang lain didapat dari bahan yang telah jadi. Sebelum bahan dijadikan pakan diketahui terlebih dahulu nilai proksimatnya untuk mendapatkan formulasi komposisi yang dikehendaki. Memiliki kandungan gizi yang cukup untuk pertumbuhan Syahrizal (2016:3). Kandungan yang ada daun singkong akan membantu dalam pemenuhan serat serta protein yang dibutuhkan oleh kelinci. Selain banyak ditanam oleh petani daun singkong ini belum banyak digunakan sebagai pakan kelinci, kebanyakan masih digunakan untuk pakan kambing dan sapi karena kandungannya yang sangat baik untuk pertumbuhan hewan ternak, daun singkong akan membantu mencukupi kebutuhan dari protein yang dibutuhkan kelinci (*Lepus negricollis*) didalam pakan kelinci. Kunyit (*Curcuma domestica, val*) adalah salah satu dari banyak jenis tanaman obat yang populer dan mudah di dapatkan di Indonesia. komponen utama pada kunyit adalah curcuminoid dan minyak atsiri, yang dapat juga diperoleh dengan proses ekstraksi. Kedua bahan aktif ini memiliki efek yang sinergis untuk merangsang pertumbuhan (Abun dkk 2015:2) Kandungan pada kunyit (*Curcuma domestica, val*) sangat dibutuhkan sebagai penambah nafsu makan, membantu merangsang pertumbuhan pada kelinci, kunyit juga akan membantu memperkuat daya tahan tubuh kelinci (*Lepus negricollis*) . selain itu kunyit juga mudah ditemukan di lingkungan, penggunaan

kunyit juga sebagai cara pengurangan pengeluaran dalam pembelian jamu kelinci (*Lepus negricollis*) karena sama-sama menggunakan bahan kunyit. Selain itu kunyit juga sebagai bahan tambahan untuk memenuhi kandungan serat yang dibutuhkan oleh kelinci (*Lepus negricollis*) sehingga dapat sesuai kebutuhan kelinci. Bekatul merupakan bagian serelia (limbah penggilingan padi) yang mengandung sumber protein yang murah dan melimpah. Kandungan protein dan Zn dalam bekatul lebih tinggi dibandingkan beras dan gandum. Bekatul juga mengandung antioksidan dan senyawa fitokimia yang memiliki sifat antikarsinogenik. Berdasarkan sarbini bekatul adalah limbah dari penggilingan padi yang memiliki tekstur yang halus dan memiliki protein yang tinggi, selain itu bekatul juga memiliki kandungan lain yaitu anti oksidan dan bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan hewan ternak Sarbini (2009:43).

Berdasarkan hasil observasi permasalahan pakan alami sangat dibutuhkan para peternak untuk mengurangi pengeluaran biaya pembelian pakan yang mahal. Pakan ternak alternatif yang dapat ditemukan dengan mudah disekitar lingkungan yang dapat dan baik digunakan sebagai pakan kelinci (*Lepus negricollis*) yang belum banyak diketahui oleh para peternak kelinci (*Lepus negricollis*) di kota bumi lampung utara menggunakan daun pepaya, daun singkong, kunyit dan bekatul yang sangat banyak ditemukan disekitar kita karena jarang yang mau memanfaatkan bahan-bahan tersebut dan cenderung orang hanya membuang sehingga menjadi sampah saja. Masalah yang dialami oleh rata-rata peternak kelinci (*Lepus negricollis*) adalah pada penggunaan pakan yang selalu mengeluarkan biaya yang mahal setiap minggunya hanya untuk membeli pakan yang dibutuhkan oleh kelinci (*Lepus negricollis*) berupa pelet. Jika menggunakan pakan rumput pada musim-musim yang ada diindonesia sulit untuk dicari, pada musim kemarau sangat sulit untuk mendapatkan rumput dan pada saat musim hujan rumput cenderung selalu basah sehingga tidak baik untuk kesehatan kelinci (*Lepus negricollis*) karna dapat menyebabkan kembung dan diare pada kelinci (*Lepus negricollis*) yang dapat mengakibatkan kelinci (*Lepus negricollis*) mati sehingga peternak lebih memilih membeli pakan karena sudah praktis dan sehat namun harganya yang terlalu mahal membuat peternak kelinci (*Lepus negricollis*) mengeluh karena mahal pakan pelet, selain itu peternak juga cukup kesulitan dalam mencari pakan pelet tersebut karena di kota bumi dan sekitarnya suplai pakan dari pulau jawa kadang telat datang dan bahkan kadang hanya ada sedikit sehingga para peternak kelinci (*Lepus*

*negrivollis*) kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pakan kelincinya. Peternak juga belum ada yang dapat membuat pakan alternatif yang murah praktis dan sehat. Sehingga pakan kelinci (*Lepus negricollis*) harus sesuai dengan kebutuhan protein yang dibutuhkan.

Sumber belajar adalah salah satu kebutuhan untuk menunjang daya pikir peserta didik menjadilebih berkembang. Di dalam sumber belajar tersebut memiliki informasi- informasi yang dibutuhkan peserta didik. LKPD pada umumnya dibuat sebagai salah satu tugas untuk peserta didik untuk dapat meningkatkan daya pikir peserta didik. pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup biasanya LKPD dibuat dengan materi tentang pertumbuhan tanaman kecambah, namun pada umumnya peserta didik juga menginginkan hal yang baru yang berbeda dari LKPD yang biasanya dibuat dari dulu. LKPD yang akan dibuat adalah LKPD dimana berisi materi dari pertumbuhan dan perkembangan hewan dimana menggunakan objek uji adalah kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White*. LKPD yang akan dibuat akan lebih menarik karena pada umumnya menggunakan LKPD yang materinya adalah berasal dari tumbuhan.

Berdasarkan kebutuhan kepada peserta didik dan juga guru bahwa kebutuhan antara peserta didik dan juga guru sama, sehingga pada lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki manfaat untuk keberhasilan belajar. Manfaat yang diperoleh dapat membantu peserta didik dapat berpikir, mengingat, mengerti dan menguasai materi dengan mudah. Peneliti ini bermaksud untuk dapat mengembangkan sumber belajar peserta didik sebagai bahan ajar yang berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) sehingga dalam peneliti dapat menentukan suatu penelitian berjudul "Pengaruh Kombinasi Pakan Alami (Daun Pepaya-Kunyit-Daun Singkong-Bekatul) terhadap pertumbuhan dan perkembangan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW). Sebagai Sumber Belajar". LKPD dibuat dengan dengan menjadikan hasil peneliian sebagai suatu LKPD yang dikerjakan peserta didik yang berkaitan dengan materi pertumbuhan dan perkembangan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul "Pengaruh Kombinasi Pakan Alami (Daun Pepaya-Kunyit-Daun Singkong-Bekatul) Terhadap pertumbuhan Kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* Sebagai Sumber belajar Biologi Kelas XII Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi pakan (Daun Pepaya-Kunyit-Daun Singkong-Bekatul) terhadap pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW)?
2. Apakah ada kombinasi yang terbaik yang diberikan dalam pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW)?
3. Apakah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi SMA materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII dalam bentuk LKPD?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi pakan alami (Daun Pepaya-Kunyit-Daun Singkong-Bekatul) terhadap pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW).
2. Untuk mengetahui kombinasi terbaik terhadap pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW).
3. Untuk mengetahui apakah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai Sumber belajar biologi SMA kelas XII materi pertumbuhan dan perkembangan dalam bentuk LKPD.

## **D. Kegunaan Penelitian**

### **1. Teoritis**

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar biologi SMA pada materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII yang berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) selain itu dapat juga digunakan sebagai bahan pembelajaran dan referensi pada materi pertumbuhan dan perkembangan.

### **2. Praktis**

Sebagai informasi kepada masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan disekitar sebagai bahan pakan tambahan pada pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW) dan sebagai referensi belajar siswa.

## **E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

### **1. Asumsi**

#### **a. Tumbuhan**

- 1) Daun pepaya mengandung alkaloid karpainin, karpain, pseudokarpain, vitamin C dan E, kolin, karposid, dan glukosinolat benzyl isotiosianat dimana kandungan tersebut dapat membantu pertumbuhan kelinci.
- 2) Daun singkong mengandung serat serta protein yang dibutuhkan oleh kelinci. Selain banyak ditanam oleh petani daun singkong ini belum banyak digunakan sebagai pakan kelinci.
- 3) Kandungan Tepung kunyit mengandung senyawa flavonoid, fenolik dan saponin. Bahan herbal tersebut bersifat antiinflamasi dan antioksidan dapat meningkatkan keseimbangan ekologi di dalam rumen dengan cara menekan jumlah mikroba patogen. Akibatnya jumlah 7 bakteri rumen, volatile fatty acids (VFA) dan asam propionat meningkat (Nurdin dan Susanti, 2015).
- 4) Bekatul mengandung sumber protein yang murah dan melimpah. Kandungan protein dan Zn dalam bekatul lebih tinggi dibandingkan beras dan gandum. Bekatul juga mengandung antioksidan dan senyawa phytokimia yang memiliki sifat antikarsinogenik.

#### **b. Kelinci (*Lepus negricollis*)**

Kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW) yang digunakan menggunakan jenis kelinci (*Lepus negricollis*) pedaging yang memiliki jenis kelamin jantan, dan berumur 2 bulan. Kelinci (*Lepus negricollis*) yang digunakan dengan jenis yang sama dan juga vitalitas yang sama.

### **2. Batasan Penelitian**

- a. Parameter yang digunakan dalam pengamatan adalah bobot mutlak dan panjang mutlak kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW).

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Variabel bebas (x) adalah kombinasi pakan alami (Daun pepaya-daun singkong-kunyit dan bekatul).
2. Variabel terikat (y) adalah pertumbuhan kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW).
3. Objek penelitian yang dilakukan adalah kelinci (*Lepus negricollis*) *New Zealand White* (NZW).