

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, dunia pendidikan telah menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah. Di samping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan apabila media tersebut belum ada (Arsyad, 2009). Penggunaan komputer merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi yang saat ini dikembangkan oleh para praktisi pendidikan sebagai media pembelajaran dalam upaya menyajikan materi pembelajaran.

Menurut Rossi dan Breidle (dalam Sanjaya, 2008), media pembelajaran merupakan seluruh alat dan bahan yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Dengan demikian, media pembelajaran merupakan alat atau bahan yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa agar lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan. Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam proses belajar mengajar, kehadiran media mempunyai arti yang penting. Dengan media, ketidakjelasan bahan atau materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai

perantara. Media juga dapat menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia.

Multimedia adalah salah satu contoh kemajuan di bidang ilmu Pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Menurut Robin dan Linda (dalam Suyanto, 2009), “multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video”. Objek yang tidak dapat dilihat langsung, dapat digantikan dengan penggunaan multimedia yang berupa penayangan teks, grafik, suara, video, dan animasi. Multimedia sebagai gabungan beberapa jenis media mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar dan dapat memberikan kesan yang lebih bermakna dalam proses pembelajaran.

Media animasi merupakan pengembangan dari multimedia yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. Menurut Wojowasito (dalam Djalle, 2007) animasi merupakan suatu kegiatan yang menghidupkan, menggerakkan benda mati; suatu benda mati diberikan dorongan kekuatan, semangat, dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak, atau hanya berkesan hidup. Media animasi berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa dan menghasilkan gerakan sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Maryanto (2010) menyatakan bahwa, keistimewaan dari media animasi adalah memvisualisasikan konsep abstrak yang tidak dapat diamati indera penglihatan secara langsung. Proses-proses biologi yang kompleks seperti proses fotosintesis, respirasi aerob, siklus nitrogen dan

berbagai proses dalam sistem organ tubuh manusia dapat dijelaskan dengan konkrit kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai (dalam Arsyad, 2009) yaitu, salah satu fungsi dari media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu, materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. Kurangnya sarana pendukung multimedia di sekolah-sekolah dan lemahnya kemampuan guru dalam menggunakan serta menciptakan media pembelajaran sehingga penggunaan media animasi masih belum diterapkan secara efektif dalam menyajikan konsep biologi.

Penggunaan media animasi ini juga belum ditemukan dalam proses pembelajaran di SMA Karya Sekadau. Data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sekadau menunjukkan bahwa SMA Karya Sekadau merupakan Sekolah Menengah Atas yang menduduki posisi tertinggi dalam Ujian Nasional dan Ujian Sekolah dari 13 SMA/MA yang terdapat di Kabupaten Sekadau pada tahun 2011. Untuk mata pelajaran biologi, nilai ujian nasional SMA Karya Sekadau juga menduduki posisi teratas dengan nilai tertinggi 8,00 dan rata-rata 7,01. Meskipun demikian tidak semua siswa dapat mencapai KKM dalam semua materi pembelajaran biologi, ternyata pada beberapa materi pembelajaran masih ada yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75 yang ditetapkan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sekadau. Persentase ketuntasan hasil belajar biologi siswa kelas

XI IPA SMA Karya Sekadau pada semester genap tahun ajaran 2010-2011 dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

**TABEL. 1.1: Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Karya Sekadau pada Semester Genap Tahun Ajaran 2010-2011**

Kelas	Persentase Ketuntasan (%)			
	Sel	Struktur Jaringan Tumbuhan	Sistem Gerak pada Manusia	Sistem Peredaran Darah
XI IPA <sup>1</sup>	100	75,68	64,86	94,60
XI IPA <sup>2</sup>	38,05	88,10	47,62	73,81
Rata-rata	69,03	81,89	56,24	84,20

Sumber: Guru Biologi SMA Karya Sekadau

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa materi sistem gerak pada manusia dan materi sel mempunyai nilai ketuntasan rata-rata yang rendah dibandingkan dua materi lainnya. Pada materi sistem gerak pada manusia rata-rata ketuntasan yaitu 56,24% dan pada materi sel rata-rata ketuntasan 69,03%. Materi sel, di kelas XI IPA<sup>1</sup> ketuntasan sudah mencapai 100%, namun pada materi sistem gerak pada manusia di kelas XI IPA<sup>1</sup> dan XI IPA<sup>2</sup> sama-sama belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Wawancara dengan guru biologi SMA Karya Sekadau pada tanggal 21 Maret 2011 dan pada tanggal 19 Juli 2011 diketahui bahwa dalam proses kegiatan belajar mengajar terutama dalam menjelaskan materi sistem pada hewan/manusia guru masih menggunakan metode ceramah dan belum menggunakan media pembelajaran, padahal di SMA Karya telah memiliki perangkat multimedia berupa ruang laptop dan LCD yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi tetapi belum dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran biologi. Perangkat multimedia ini hanya digunakan pada pembelajaran

komputer dan bahasa inggris karena minimnya keterampilan guru dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan metode ceramah dirasakan lebih praktis dan tidak memerlukan waktu untuk menyiapkan materi yang akan diajarkan. Wawancara dengan tiga (3) orang siswa kelas XI IPA<sup>1</sup> dan lima (5) orang siswa kelas XI IPA<sup>2</sup> pada tanggal 24 Maret 2011 menunjukkan penggunaan metode ceramah oleh guru membuat materi sulit dimengerti karena guru hanya menggunakan buku paket siswa dan tidak menggunakan bantuan media, terutama pada materi-materi yang berhubungan dengan mekanisme dalam tubuh hewan/manusia. Hal ini membuat komunikasi belajar hanya berjalan satu arah dan menimbulkan kejenuhan serta konsentrasi siswa terhadap materi yang disampaikan berkurang. Pada akhirnya, rendahnya minat belajar siswa dapat berdampak pada hasil belajarnya.

Materi sistem gerak pada manusia terdiri dari beberapa sub materi, diantaranya struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia, proses gerak, kelainan/penyakit pada sistem gerak, dan teknologi rehabilitasi pada kelainan/kerusakan sistem gerak. Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah maupun di perkuliahan, umumnya materi sistem gerak diajarkan menggunakan media modul, lembar kerja siswa, torso, charta, media *power point*, dan media animasi. Penyampaian materi mekanisme dan kelainan dalam sistem gerak akan sulit dijelaskan jika menggunakan media torso atau charta karena merupakan suatu proses sehingga diperlukan media yang mampu membawa siswa ke proses itu secara nyata. Jika dibandingkan dengan

media torso dan media lainnya, media animasi mampu menjelaskan materi proses dengan konkrit dan kontinu.

Dalam proses pembelajaran, media animasi dapat diintegrasikan dengan program komputer *Microsoft power point*, yang kemudian dapat ditampilkan melalui slide presentasi dengan alat bantu *LCD Proyektor*. *Microsoft power point* merupakan salah satu program aplikasi komputer yang banyak digunakan saat ini karena memiliki banyak kelebihan dan kemudahan dalam merancang dan membuat persentasi professional yang mudah dan cepat (Razaq, 2004). Program ini dirancang khusus untuk menyampaikan persentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintah, pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik.

Media animasi dalam proses pembelajaran biologi ternyata dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa karena memiliki kemampuan untuk memaparkan sesuatu yang rumit atau kompleks. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media animasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Indrawati, 2009; Utami, 2010). Penggunaan media animasi diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran yang abstrak ke dalam bentuk yang konkrit dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem gerak khususnya pada sub materi mekanisme dan gangguan pada sistem gerak.

Menurut Gagne' (dalam Trianto, 2009) menyatakan pentingnya kondisi internal dan kondisi eksternal dalam proses pembelajaran, sehingga hasil yang

diperoleh siswa sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kemampuan awal. Menurut Nur (dalam Trianto, 2009) pengetahuan awal (*prior knowledge*) merupakan sekumpulan pengetahuan dan pengalaman individu yang diperoleh selama hidup mereka, dan menjadi dasar dalam mempelajari hal yang baru. Hasil temuan Indriwati dan Puspitasari dalam Suyanik (2010) yang menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran siswa yang berkemampuan awal tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibanding siswa berkemampuan awal rendah. Siswa yang memiliki kemampuan awal yang tinggi, biasanya cenderung lebih mudah dalam menerima materi yang diajarkan oleh guru daripada siswa yang memiliki kemampuan awal yang sedang dan rendah. Dengan kemampuan awal yang telah dimiliki siswa, menjadi dasar untuk lebih mengembangkan pengetahuannya. Diharapkan melalui penelitian ini, akan diketahui media pembelajaran yang paling sesuai untuk digunakan mengajarkan sub materi sistem gerak bagi siswa yang kemampuan awalnya berbeda (tinggi, sedang dan rendah). Selain itu juga untuk mengetahui media pembelajaran yang paling baik memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa dengan kemampuan awal tinggi, sedang atau rendah.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Media Animasi Sub Materi Sistem Gerak Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Karya Sekadau Dengan Kemampuan Awal yang Berbeda”.

## **B. MASALAH**

Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh media animasi sub materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau?
2. Apakah ada pengaruh kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau?
3. Apakah ada interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan awal yang berbeda terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau?

## **C. TUJUAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh media animasi sub materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau.
2. Mengetahui pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau.
3. Mengetahui interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan awal yang berbeda terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau

#### **D. MANFAAT**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi siswa

- a. Adanya alternatif media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa.
- b. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran biologi

2. Bagi guru

Memberikan alternatif media pembelajaran biologi pada materi sistem gerak pada manusia untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Dapat menambah referensi perpustakaan sekolah dan menjadi panduan pengajar dalam menggunakan media yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, menambah wawasan dalam menciptakan dan menggunakan media animasi dalam kaitannya dengan proses pembelajaran.

#### **E. RUANG LINGKUP PENELITIAN**

1. Variabel Penelitian

Kerlinger dalam Sugiyono (2008) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2008). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran pada sub materi sistem gerak manusia yaitu media animasi sub materi sistem gerak manusia.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2008). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar.

c. Variabel Moderator

Variabel Moderator merupakan variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dan dependen (Sugiyono, 2008). Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan awal siswa yang berbeda.

d. Variabel Kontrol

Variabel Kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen dan dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2008). Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah:

- 1) Jam pelajaran yang sama 4 x 40 menit.
- 2) Materi yang diberikan kepada siswa adalah sama yaitu submateri sistem gerak pada manusia.
- 3) Model pembelajaran yang digunakan sama yaitu *direct instruction*
- 4) Metode pembelajaran yang sama ceramah, diskusi dan tanya jawab
- 5) Guru yang mengajar sama yaitu peneliti.

## 2. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah paham dan salah penafsiran, maka perlu diberikan definisi operasional beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda, dsb) yang berkuasa atau yang berkekuatan (Poerwadarminta, 2006). Dengan demikian pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang timbul dari pembelajaran dengan menggunakan media animasi sub materi sistem gerak manusia di kelas XI IPA SMA Karya Sekadau.

### b. Media animasi

Media berasal dari bahasa Latin, yakni *medius* yang berarti tengah, pengantar atau perantara (Munadi, 2008). Sedangkan animasi menurut Wojowasito (dalam Djalle, 2007) berarti suatu kegiatan

menghidupkan, menggerakkan benda mati; suatu benda mati diberikan dorongan kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak atau hanya berkesan hidup. Media animasi merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Dalam penelitian ini media animasi yang dimaksud adalah penggunaan media animasi sub materi sistem gerak manusia yang diintegrasikan dengan media *Microsoft power point*.

c. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2009). Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa kelas XI IPA SMA Karya Sekadau setelah mempelajari sub materi sistem gerak pada manusia dengan menggunakan media animasi.

d. Kemampuan awal

Menurut Nur (dalam Trianto, 2009) pengetahuan awal (*prior knowledge*) merupakan sekumpulan pengetahuan dan pengalaman individu yang diperoleh selama hidup mereka, dan menjadi dasar dalam mempelajari hal yang baru.

e. Sub materi sistem gerak pada manusia

Sub materi sistem gerak manusia adalah materi yang diajarkan di semester ganjil di kelas XI IPA. Dalam penelitian ini sub materi sistem

gerak manusia yang dimaksud mekanisme, kelainan sistem gerak pada manusia dan teknologi rehabilitasi pada kelainan sistem gerak.

## **F. HIPOTESIS PENELITIAN**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2008). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh media animasi sub materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau.
2. Terdapat pengaruh kemampuan akademik terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau.
3. Terdapat interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan awal yang berbeda terhadap hasil belajar siswa SMA Karya Sekadau.