

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA SMA  
YANG MENGGUNAKAN PETA KONSEP DENGAN  
KOMIK ILMIAH PADA PEMBELAJARAN SISTEM  
PEREDARAN DARAH**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Pendidikan Biologi**



**Oleh :**

**Langgeng Rizkiyah**

**032912**

**Jurusan Pendidikan Biologi**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2008**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA SMA YANG  
MENGUNAKAN PETA KONSEP DENGAN KOMIK ILMIAH PADA  
KONSEP SISTEM PEREDARAN DARAH**

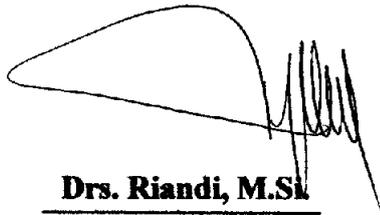
**Oleh :**

**Langgeng Rizkiyah**

**032912**

**disetujui dan disahkan oleh:**

**Pembimbing I,**



**Drs. Riandi, M.Si**

**NIP. 131772450**

**Pembimbing II,**



**Wahyu Surakusumah, S.Si., M.T.**

**NIP. 132232492**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**



**Dr. rer. nat. Adi Rahmat, M.Si**

**NIP. 131975879**

*Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.  
Ia mendapat pehala dari (kebajikan) yang diusahakannya dan ia  
mendapat siksa dari (kejahatan) yang dikerjakannya. (Q.s. Al-baqarah  
[ 2 ] : 286)*

Look up, i look up at night...  
Planets are moving at the speed of light  
Climb up, up in the tree...  
EVERY CHANCE THAT YOU GET IS CHANCE YOU  
SEIZE...

How long am i gonna stand ?  
with my head stuck under the sand  
..I'LL START BEFORE I CAN STOP..  
Before i see things the right way up  
(Coldplay, speed of Sound)

*Anugerah besarNya ini semoga menjadi kebanggaan kudeua orang  
tuaku sebagai wujud baktiku, kakak-kakakku, dan orang-orang yang  
kusayang dan menyayangiku yang senantiasa kubawa dan  
membawaku dalam untaian do'a-do'a*

## PERNYATAAN

“Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi, dengan judul **‘PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA SMA YANG MENGGUNAKAN PETA KONSEP DENGAN KOMIK ILMIAH PADA PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN DARAH’** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.”

Bandung, Maret 2008

Yang Membuat Pernyataan



Langgeng Rizkiyah

NIM. 032912



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan media komik ilmiah dengan peta konsep dan pengaruhnya terhadap perubahan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem peredaran darah pada manusia. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA kelas XI IPA 1 sebanyak 40 siswa dan XI IPA 2 sebanyak 35 siswa di SMA Negeri 7 Bandung. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah soal objektif pilihan ganda dan angket. Tes tertulis dengan menggunakan soal objektif dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan untuk mengetahui adanya perubahan pemahaman siswa yang diindikasikan dengan hasil belajar. Angket digunakan sebagai instrumen tambahan untuk mendapatkan data penunjang mengenai persepsi siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Hasil belajar yang diukur adalah nilai pretest, posttest, dan N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dari kedua perlakuan. Analisis data hasil penelitian menunjukkan nilai rata – rata N-gain pada kelas komik ilmiah adalah 0,33 dan nilai rata-rata N-gain pada peta konsep sebesar 0,3085. Rata-rata nilai posttest pada kelas peta konsep adalah 70,275 yang termasuk kedalam kategori “Cukup”, sedangkan rata-rata nilai posttest pada kelas komik ilmiah adalah 60,18 yang juga berada pada kategori “Cukup”. Hasil penelitian juga menjelaskan bahwa seluruh siswa (100%) yang menggunakan media peta konsep mendapatkan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar, sedangkan 97,15% dari siswa yang menggunakan media komik ilmiah mendapatkan pengaruh positif dan 2,85% siswa mendapatkan pengaruh yang negatif terhadap hasil belajar. Pada umumnya kedua media tersebut sudah cukup baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Komik Ilmiah, Peta Konsep, Hasil Belajar



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmannirrohiim.*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan dengan sebaik-baiknya. Banyaknya penelitian terdahulu mengenai motivasi belajar siswa, profesionalisme guru dalam memberikan pengalaman belajar kepada siswa, serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, melatarbelakangi penulis untuk membuat skripsi dengan judul “ **Perbandingan Hasil Belajar Siswa SMA yang Menggunakan Peta Konsep dengan Komik Ilmiah pada Pembelajaran Sistem Peredaran Darah** ” ini.

Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media peta konsep dan komik ilmiah serta mengidentifikasi pengaruh yang diberikan kedua media tersebut terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, penulisan skripsi ini juga ditujukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan Biologi FPMIPA UPI Bandung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih perlu penyempurnaan, akan tetapi ini merupakan hasil kerja penulis yang telah dilakukan secara maksimal, dan terselesaikannya skripsi ini tak luput dari bantuan dan dukungan serta kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu yang selalu mendukung dan mendorong penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini serta almarhum Bapak. "Telah kupenuhi janjiku".
2. Bpk. Drs. Riandi, M.Si selaku pembimbing I serta Bpk. Wahyu Surakusumah, S. Si., M.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, memotivasi, dan menasehati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bpk. Dr. H. Saefudin, M. Si. selaku pembimbing akademik yang telah membantu penulis dalam penyelesaian studi.
4. Bpk. Udin, S.Pd. selaku guru mata pelajaran biologi SMAN 7 Bandung yang telah mendukung dan memperbolehkan penulis melaksanakan penelitian di kelas.
5. Siswa – siswi SMAN 7 Bandung khususnya kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 atas kerjasama dan bantuannya. Semoga menjadi penerus bangsa yang sukses dan menjadi panutan.
6. Seluruh Dosen jurusan pendidikan biologi yang telah memberikan ilmunya selama penulis menjalani studi.
7. Seluruh staf administrasi dan laboran jurusan pendidikan biologi.
8. Kakak – kakak yang tersayang : Mba Ratih, Mba Neneng, dan Mas Agus yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan moril serta materi, juga keponakan – keponakan : Dani, Rama, Yudha, dan Tasya yang meskipun jahil, tetapi menggemaskan dan selalu memberikan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Keluarga besar Bpk. Drs. A. Rahmat Hidayat yang sudah sering penulis repotkan. Terima kasih atas bantuan dan do'a yang telah diberikan.
10. Aa' ku yang tersayang, Ginanjar Hidayat, ATT III. yang telah dengan setia dan sabar menemani penulis dalam suka dan duka. Terima kasih atas dukungan, kasih sayang yang tulus, dan kesabaran dalam membimbing penulis.
11. Sahabat – sahabat terdekat yang tak pernah meninggalkan : Ephiew, anggie, Chie-Chie, DWS family, keluarga cemara : Dwi, 'Mbro, Emak, Hym, Vina, Novie, dan teman – teman seperjuangan Amoeba '03 yang selalu setia menemani dan memberikan dukungan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan tak dapat penulis sebutkan satu – persatu. Semoga kebaikan yang telah diberikan menjadi amal saleh dan mendapat balasan yang lebih dari Allah SWT. *Jazzakumulloh khoeron kasiiron.*

Bandung, Februari 2008

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah.....	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
D. Asumsi.....	7
E. Hipotesis Penelitian.....	7
<b>BAB II PENGGUNAAN PETA KONSEP DAN KOMIK ILMIAH PADA PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA</b> .....	8
A. Belajar dan Pembelajaran.....	8
1. Teori Belajar Bruner.....	9
2. Teori Belajar Ausubel.....	9
3. Teori Belajar Gagne.....	10
B. Media pembelajaran.....	14
1. Arti dan Fungsi Media.....	14
2. Manfaat Media Pendidikan.....	17

C. Komik Ilmiah.....	19
1. Pengertian Komik.....	19
2. Nilai Komik dalam Pembelajaran.....	19
3. Langkah – langkah Membuat Komik.....	22
D. Peta Konsep.....	23
E. Konsep Sistem Peredaran Darah pada Manusia.....	28
1. Darah.....	29
a. Plasma Darah .....	30
b. Sel - Sel Darah .....	31
1) Sel Darah Merah .....	33
2) Sel Darah Putih.....	34
3) Keping Darah .....	36
c. Penggolongan Darah.....	37
1) Golongan Darah ABO.....	37
2) Golongan Darah Rhesus .....	38
3) Golongan Darah MN .....	39
2. Organ – Organ Sistem Peredaran darah pada Manusia.....	39
a. Jantung .....	40
b. Pembuluh Darah .....	43
3. Gangguan Pada Sistem Peredaran Darah manusia .....	45
a. Penyakit Jantung.....	45
b. Varices.....	45
c. Hypotensi .....	46

d. Shock .....	46
e. Hypertensi.....	46
f. Anemia.....	46
g. Sickle Cell Anemia.....	46
h. Leukimia.....	47
i. Thalasemia .....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>49</b>
A. Definisi Operasional .....	49
B. Metode dan Desain Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel .....	51
D. Lokasi Penelitian.....	51
E. Instrumen Penelitian.....	52
F. Prosedur Pengumpulan Data .....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
A. Hasil Penelitian.....	62
1. Temuan Hasil Pretest .....	64
2. Temuan Gain .....	66
3. Temuan Hasil Postest .....	69
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>85</b>

<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>86</b>
A. Format Uji Coba Instrumen Penelitian.....	86
B. Instrumen Penelitian.....	91
C. Media Komik Ilmiah.....	98
D. Media Peta Konsep.....	130
E. Data Skor Uji Coba Instrumen.....	147
F. Analisis Validitas Uji Coba Instrumen.....	151
G. Analisis Reliabilitas Uji Coba Instrumen.....	153
H. Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran.....	154
I. Data Skor Hasil Penelitian.....	157
J. Analisis Data Hasil Penelitian.....	162
K. Rencana Pembelajaran.....	172
L. Tabel Nilai Z.....	190
M. Tabel Uji F.....	192
N. Tabel Uji $\chi^2$ .....	194
O. Tabel Uji t.....	195
P. Surat Ijin Penelitian.....	196



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal.</b>
<b>Gambar 2.1.</b> Hubungan antara Tiga Komponen dalam PBM.....	13
<b>Gambar 2.2.</b> Tingkat Pengalaman Belajar.....	16
<b>Gambar 2.3.</b> Morfologi Peta Konsep Bentuk <i>Spoke</i> (Menjari).....	25
<b>Gambar 2.4.</b> Morfologi Peta Konsep Bentuk <i>Net</i> (Menjaring).....	26
<b>Gambar 2.5.</b> Morfologi Peta Konsep Bentuk <i>Chain</i> (Rantai).....	27
<b>Gambar 4.1.</b> Perbandingan Hasil Rata-Rata.....	64
<b>Gambar 4.2</b> Perbandingan Rata-Rata N-Gain.....	73
<b>Gambar 4.3.</b> Persentase Kategori Indeks N-Gain .....	78
<b>Gambar 4.4.</b> Persentase Pengaruh Media Terhadap Hasil Belajar.....	80
<b>Gambar 4.5.</b> Persentase Ketuntasan Belajar .....	81
<b>Gambar 4.6.</b> Perbandingan Rata-Rata Nilai Postest .....	82



## DAFTAR TABEL

	<b>Hal.</b>
<b>Tabel 2.1.</b> Komponen Plasma Darah.....	31
<b>Tabel 2.2.</b> Jenis – Jenis Sel Darah .....	32
<b>Tabel 2.3.</b> Fungsi Dan Peranan Organ Sistem Peredaran Darah pada Manusia .....	40
<b>Tabel 3.1.</b> Kriteria Reliabilitas.....	54
<b>Tabel 3.2.</b> Kriteria Validitas Test.....	55
<b>Tabel 3.3.</b> Klasifikasi Daya Pembeda .....	56
<b>Tabel 3.4.</b> Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	57
<b>Tabel 3.5.</b> Kategori Persentase.....	60
<b>Tabel 4.1.</b> Konsep – Konsep yang Diujikan.....	62
<b>Tabel 4.2.</b> Analisis data Hasil Penelitian.....	63
<b>Tabel 4.3.</b> Perbandingan Hasil Uji Normalitas Data Pretest .....	65
<b>Tabel 4.4.</b> Perbandingan Hasil Uji Homogenitas Data Pretest .....	65
<b>Tabel 4.5.</b> Perbandingan Hasil Uji Hipotesis Data Pretest .....	66
<b>Tabel 4.6.</b> Perbandingan Rata-Rata Indeks N-Gain.....	66
<b>Tabel 4.7.</b> Perbandingan Hasil Uji Normalitas Data N-Gain.....	67
<b>Tabel 4.8.</b> Perbandingan Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain.....	67
<b>Tabel 4.9.</b> Perbandingan Hasil Uji Hipotesis Data Gain .....	68

<b>Tabel 4.10.</b> Persentase Perolehan Gain Berdasarkan Kelompoknya.....	68
<b>Tabel 4.11.</b> Persentase Pengaruh Media Terhadap Hasil Belajar.....	69
<b>Tabel 4.12.</b> Persentase Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar.....	70
<b>Tabel 4.13.</b> Data Angket Siswa Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	75



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Husni. (2003). *Pengertian Belajar*. [online]. Tersedia : <http://www.husniabdillah.multiply.com> [8 Februari 2008]
- Abram, Roberts. (1999). *Meaningful Learning A Collaborative Literature Review of Concept Mapping*. [online]. Tersedia : <http://www.ucsc.edu> . [12 Desember 2007]
- †Ali, W. (2003). *Efektivitas Penggunaan Komik tanpa Teks dalam Kemampuan Menulis Karangan Narasi*. Skripsi pada FPBS UPI Jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia.
- Arikunto, S. (2001). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Atikah, Tintin. et al. (1995). *Belajar Aktif Biologi*. Bandung : Multi Adi Wiyata.
- Daryanti, Ida. (2004). *Perbandingan Piktogram dan Peta Konsep pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia*. Skripsi pada FPMIPA UPI Jurusan Pendidikan Biologi : Tidak diterbitkan.
- Ekawati, Riana. (2007). *Komik Ilmiah Sebagai Pemancing Minat Belajar* [online]. Tersedia : <http://www.suarapembaruan.com> [17 Februari 2008].
- Fonseca, Antonio P. et al. (2004). *CONCEPT MAPPING: A STRATEGY FOR MEANINGFUL LEARNING IN MEDICAL MICROBIOLOGY* [online]. Tersedia : <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-071.pdf> [17 Februari 2008].
- √Gondo, P. (2007). *Media Kartun untuk Pembelajaran Bahasa Inggris* [online]. Tersedia : [http://www.sbl1jogja.com/lihat\\_artikel.php?id=4](http://www.sbl1jogja.com/lihat_artikel.php?id=4) [17 Februari 2008].
- Hassard, Jack. (2004). *Meaningful Learning Model* [online]. Tersedia : <http://scied.gsu.edu/Hassard/mos/2.10.html> [ 17 Februari 2008].
- Herlanti, Yanti. (2006). *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Jurusan Pendidikan IPA FTIK UIN Syarif Hidayatullah.
- Isjoni. (2004). *Guru Masa Depan*. [online]. Tersedia : <http://www.ganeca-exact.com>. [12 Desember 2007].
- Kurnadi, A.K. (2002). *Dasar-Dasar Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Bandung : Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.

- †Kurniawati. (2003). *Keefektifan Media Komik Terhadap Kemampuan Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas II SMKN 1 Cimahi*. Skripsi pada FPMIPA UPI Jurusan Pendidikan Biologi : Tidak diterbitkan.
- ✕Latuheru, John D. (1988). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Novak, Joseph D. dan Alberto J. Canas. (2004). *Building new constructivist Ideas and Cmap Tools to Create A New Model for Education*. [online]. Tersedia : <http://www.ihmc.us> [8 Februari 2008]
- Daud, P. (2003). *Prinsip Kebermaknaan*. [online]. Tersedia : <http://www.geocities.com> [12 Desember 2007].
- Pratiwi, D. A. et al. (2000). *Biologi SMU*. Jakarta : Erlangga.
- †Prina, Fanny. (2004). *Perbandingan Hasil Belajar Antara Siswa yang Menggunakan Buku Paket dengan Siswa yang Menggunakan Buku Komik pada Konsep Hormon*. Skripsi pada FPMIPA UPI Jurusan Pendidikan Biologi : Tidak diterbitkan.
- Purwanto, Ngalim. (1995). *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Riyanto, Yatim. (2001). *Metode Penelitian Pendidikan*. Surabaya : Penerbit SIC
- ✕Rustaman, Nuryani Y. et al. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung : Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- ✕Sabaria, Juremi dan Aminah Ayob. (2003). *Menentukan Kesahan Alat Ukur-Alat Ukur Kemahiran Berfikir Kritis, Kemahiran Berfikir Kreatif, Kemahiran Proses Sains dan Pencapaian Biologi* [online]. Tersedia : [www.geocities.com/drwanrani/SabariaJuremi.doc](http://www.geocities.com/drwanrani/SabariaJuremi.doc) [ 17 February 2008]
- Subiyanto, Paul. (2005). *Proses Berpikir Aktif Siswa yang Terabaikan*. [online]. Tersedia : <http://www.Balipost.co.id>. [12 Desember 2007].
- Sudjana. (1989). *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito.
- †Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sudrajat, Ahmad. (2008). *Media Pembelajaran*. [online]. Tersedia : <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/01/12/media-pembelajaran/> [17 Februari 2008].

- † Sutedjo, Nana. (2005). *Bikin Komik, kenapa Tidak ?*. [online]. Tersedia : [http://www.republika.co.id/koran\\_detail.asp?id=208446&kat\\_id=253&kat\\_id1=&kat\\_id2](http://www.republika.co.id/koran_detail.asp?id=208446&kat_id=253&kat_id1=&kat_id2) [12 Desember 2007].
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja RosdaKarya.
- † Wibawa, Basuki dan Farida Mukti. (1991). Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wulangi, Kartolo S. (1993). *Prinsip - Prinsip Fisiologi Hewan*. Bandung : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tn. (2000). *Concept Mapping*. [online]. Tersedia : <http://www.wikipedia.com> . [12 Desember 2007]

