



Pengaruh Media Gambar Berantai pada Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Luwu Timur (Studi Pokok Ikatan Kimia)

The Effect of Picture Series Media in Guide Inquiry Learning Model towards The Student's Achievement of Class XI SMA Negeri 2 Luwu Timur (Study on Chemical Bonding)

Yuni Pratiwi Saparuddin¹, Halimah Husain^{2*}, Ramdani³

^{1,2,3} Universitas Negeri Makassar., Jalan Dg. Tata Raya, Makassar 90224

Email: ima_husain@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Luwu Timur. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing. Variabel terikatnya adalah motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X Mia SMAN 2 Luwu Timur yang berjumlah 295 peserta didik yang tersebar dalam 9 kelas. Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas XI MIA₃ sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI MIA₅ sebagai kelompok kontrol dengan jumlah peserta didik masing – masing sebanyak 25 orang. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok laju ikatan kimia berupa *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis menggunakan uji-*t*. Hasil perhitungan N-gain menunjukkan pada kelas eksperimen diperoleh 0,641 dan kelas kontrol 0,320. Setelah pengujian hipotesis dengan uji *t* menghasilkan $t_{hitung}(2,097) > t_{tabel}(1,943)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Luwu Timur dalam materi pokok ikatan kimia.

Kata Kunci : gambar berantai, model pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil belajar, ikatan kimia.

ABSTRACT

The research is a quasi-experimental that aimed to know the influence of series picture learning media in guide inquiry learning model to learning outcome of student in X exact class of SMAN 2 Luwu Timur. The independent variable in this experiment was the series picture mediain guide inquiry learning model and the dependent variable were the student's learning outcome on chemichal bonding subject matter. The population was X Exact class of SMAN 2 Luwu Timur consisted of two classes, namely X Exact3 class as an experiment group and X Exact 1 class as a control group with 25 students in each classes. Taking technique of sample was a simple random sampling. The data of the research was learning outcome test of reaction rate subject matter for pre-test and post-test which were analyzed by using t-test. The result of N-gain was in experiment class 0,641 and in control class 0,320. The result of hypothesis was $t_{calculated}(2,097) > t_{table}(1,943)$. So, it can be concluded that there is an effect of series picture in guide inquiry learning model to

learning outcomes of student in X class of SMAN 2 Luwu Timur on chemical bonding subject matter.

Keyword: *series picture, guide inquiry learning model, student's learning outcome, chemical bonding.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran di sekolah akan memenuhi kriteria berhasil jika Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) terpenuhi. Sistem pembelajaran yang baik akan terus melakukan inovasi agar dapat memenuhi kebutuhan peserta didik. Salah satu kebutuhan peserta didik adalah mendapatkan suasana belajar yang baik. Dalam hal ini seorang guru dituntut untuk senantiasa menjaga suasana hati peserta didik dalam pembelajaran yang akan berpengaruh pada hasil belajar mereka. Situasi yang cenderung membosankan akan berpengaruh terhadap minat peserta didik terhadap mata pelajaran dan akhirnya akan berpengaruh pula terhadap nilai peserta didik.

Nilai peserta didik yang berada di SMAN 2 Luwu Timur berdasarkan hasil observasi langsung dan hasil pemaparan guru mata pelajaran kimia rata-rata nilai peserta didik tidak memenuhi KKM khususnya pada mata pelajaran Ikatan Kimia. Peserta didik sulit memahami materi yang merupakan pemaparan teori serta memiliki karakteristik abstrak. Faktor lainnya adalah karena peserta didik kesulitan memahami konsep yang disajikan secara langsung dari guru. Menurut Goh & Chia (1993) peserta didik dan guru kimia menyatakan bahwa materi ikatan kimia merupakan salah satu materi yang memang sulit untuk dipahami, karena konsep-konsepnya saling berhubungan. Kemudian menurut Eka (2014) kesulitan utama peserta didik dalam mempelajari ikatan kimia adalah siswa hanya bisa mengulangi definisi dari istilah-istilah yang ada dalam materi ikatan kimia, namun tidak benar-benar

memahami arti sebenarnya atau dapat dikatakan peserta didik belum mampu memahami materi ikatan kimia itu sendiri. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan terpusat pada guru dan peserta didik kurang dilibatkan sesuai dengan pemaparan guru mata pelajaran kimia kelas X, bahwa peserta didik kurang bersemangat untuk melakukan dan mengikuti rangkaian pembelajaran dengan alasan kebanyakan mereka sulit memahami materi yang dibawakan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah inovasi dalam hal pembelajaran. Peneliti melakukan inovasi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi ikatan kimia yang cenderung dianggap tidak menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 2 Luwu Timur, diperoleh bahwa hasil belajar pada materi pokok Ikatan Kimia dari tahun ke tahun mengalami penurunan sehingga dibutuhkan inovasi dalam proses belajar mengajar pada materi pokok tersebut. Persentase ketuntasan hasil belajar seluruh peserta didik kelas X pada materi pokok Ikatan kimia pada tahun 2014 sebesar 80.60%; tahun 2015 sebesar 78.60%; dan pada tahun 2016 sebesar 57.65%. Dari persentase ketuntasan hasil belajar pada materi pokok ikatan kimia dari tahun 2014 hingga 2016 mengalami kemerosotan yang sangat signifikan..

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri sendiri merupakan model pembelajaran dimana guru membimbing peserta didik untuk melakukan kegiatan inkuiri dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan awal dan mengarahkan peserta didik pada suatu diskusi. Menurut Sadia (2014) bahwa inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh informasi ilmiah dengan jalan melakukan suatu observasi dan/atau eksperimen untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan kemampuan berpikir logis, analitis dan kritis. Model belajar inkuiri merupakan model pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk menjadi insan yang cerdas, kritis dan berwawasan luas. Pada pembelajaran inkuiri terdapat beberapa fase diantaranya adalah fase menyajikan informasi, mengorganisasikan peserta didik, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Berdasarkan fase-fase pada pembelajaran inkuiri terbimbing yang mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi dan mengumpulkan data sehingga dibutuhkan alat yang dapat membantu peserta didik dalam proses inkuirinya. Fase mengumpulkan data adalah fase dimana peserta didik mencari informasi atau mengumpulkan data dari masalah atau pertanyaan untuk membuktikan atau memperkuat hipotesisnya. Untuk mencapai tujuan inkuiri maka peserta didik harus

berpikir secara kritis dan juga ditunjang dengan alat atau sumber informasi. Menurut Retnosari (2016) peserta didik terlibat aktif dalam setiap tahap proses pembelajaran, mulai dari memilih apa yang akan diinvestigasi, merancang dan akhirnya mengomunikasikn. Pelaksanaan pembelajaran inkuiri membutuhkan peran sumber belajar. Sehingga peran guru hanya mengarahkan peserta didik, sedangkan dalam prosesnya peserta didik dapat menggunakan media untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya. Dalam hal ini dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan tidak membuat peserta didik bosan.

Media yang dapat menunjang fase diatas adalah media gambar berantai. Media gambar berantai adalah media yang menggabungkan beberapa gambar menjadi serangkaian cerita yang saling berkaitan satu sama lain. Menurut Yuswanti (2011) media gambar adalah salah satu alat peraga yang efektif untuk menstimulasi anak dalam pembelajaran aspek mengemukakan pendapat. Dalam hal ini, penggunaan media gambar berantai dapat membantu peserta didik menstimulus rasa ingin tahu mereka terhadap sesuatu sesuai dengan tujuan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yaitu pengaruh media gambar berantai pada model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Luwu Timur materi pokok ikatan kimia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya

pengaruh media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 2 Luwu Timur materi pokok ikatan kimia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *pretest posttest-only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Luwu Timur yang terdiri dari 12 kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X3 sebagai kelas kontrol. Sampel ditentukan melalui *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes diakhir pembelajaran ikatan kimia. Data yang didapatkan oleh masing-masing siswa berbentuk skor, kemudian skor diubah ke nilai dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang terdiri atas 20 butir soal untuk mengetahui hasil belajar siswa. Instrumen tes telah diuji validitas isi dan validitas item. Soal berisi tentang materi ikatan kimia dan akan diberikan ada awal pembelajaran (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*posttest*). Untuk mengetahui peningkatan skor *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus *Normalized Gain*.

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest})}{(\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest})}$$

Menurut Hake Gain dalam Meltzer (2002), skor ternormalisasi menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan daripada perolehan skor atau *posttest*. Terdapat tiga kategorisasi perolehan skor gain ternormalisasi:

- g-tinggi : nilai $(g) \geq 0,7$
- g-sedang : nilai $0,7 > (g) \geq 0,3$
- g-rendah : nilai $(g) < 0,3$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai pencapaian hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMA Negeri 2 Luwu Timur yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Hasil analisis statistik deskriptif diolah secara manual dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik			
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Ukuran Sampel	25	25	25	25
Nilai Terendah	10	65	30	40
Nilai Tertinggi	57	95	65	80
Nilai rata-rata	30,78	67,06	39,22	64,84
Standar Deviasi	13,20	6,55	9,37	22,39

Hasil analisis statistik hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang tidak menggunakan media

gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Nilai yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dikategorikan dalam kriteria ketuntasan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 2 Luwu Timur. Standar Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) bidang studi kimia kelas X di SMA Negeri 2 Luwu Timur adalah 70. Kriteria ketuntasan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kategori	Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tuntas	≥70	23	92 %	3	12 %
Tidak Tuntas	<70	2	8 %	22	88 %
Jumlah		25	100%	25	100%

Perbedaan secara jelas terlihat pada frekuensi ketuntasan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peserta didik yang tuntas pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol dalam pembelajaran kimia materi pokok ikatan kimia. Kelas eksperimen terdapat 23 orang yang tuntas belajar kimia dengan persentase 92%, sedangkan kelas kontrol terdapat 3 orang yang tuntas belajar kimia dengan persentase 12%.

Data hasil penghitungan skor Normal Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Normal Gain

Normal Gain	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Terendah	0,400	0,09

Tertinggi	0,940	0,67
Rata-rata	0,633	0,320
Standar Deviasi	0,360	0,160
Varians (S^2)	0,018	0,024

Tabel 3 memperlihatkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata N -Gain lebih tinggi yaitu 0,633 dibanding kelas kontrol yaitu 0,320. Hal ini berarti kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik. Setelah melakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) diketahui bahwa data N -Gain dari kelas eksperimen dan kontrol berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal. Dan kedua kelas berasal dari varians yang homogen, maka pengujian hipotesis tidak dapat dilakukan menggunakan statistik parametrik (uji- t), akan tetapi pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji statistik nonparametrik (uji *Mann-Whitney*).

Dari hasil perhitungan hasil belajar menggunakan uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai $Z_{hitung} = 5,21$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,64. Dengan membandingkan nilai Z_{hitung} dan Z_{tabel} diperoleh $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Luwu Timur pada materi pokok ikatan kimia.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik. Proses pembelajaran yang berbeda dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menyebabkan hasil yang berbeda pula seperti yang ditunjukkan oleh data pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang diajar dengan media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajar melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa media gambar berantai. Nilai rata-rata *posttest* untuk hasil belajar pada kelas eksperimen yaitu 67,26 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 64,84.

Penggunaan media gambar berantai dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan tanpa penggunaan media gambar berantai disebabkan karena selama proses pembelajaran berlangsung mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam kelas. Persentasi menunjukkan pada kelas eksperimen keaktifan peserta didik lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat terlihat dari antusias peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran,

dimana mereka termotivasi dengan adanya inovasi baru yakni dengan menggunakan media gambar berantai. Media pembelajaran juga menyebabkan efektifnya proses kegiatan pembelajaran dimana media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi peserta didik selain itu juga merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari, serta mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan serta mencari informasi. Dipadukan dengan model inkuiri terbimbing, penggunaan media gambar berantai juga meningkatkan cara menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran kimia.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 2 terlihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dimana jumlah peserta didik yang tuntas pada kelas eksperimen juga lebih banyak daripada jumlah peserta didik pada kelas kontrol. Persentase ketuntasan untuk kelas eksperimen sebesar 92,31% dan untuk kelas kontrol sebesar 12,38%. Hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan penguasaan peserta didik terhadap materi yang disajikan.

Hasil belajar yang berbeda pada kedua kelas juga didukung oleh hasil perhitungan N-Gain yang diperoleh, dimana kelas eksperimen memberikan nilai rata-rata N-gain yang lebih tinggi yaitu 0,641 dibandingkan kelas kontrol yaitu 0,320. Hal ini membuktikan bahwa dalam proses pembelajaran yang berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Dimana kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas

kontrol. Data N gain menunjukkan bagaimana pengaruh yang ditunjukkan oleh media gambar berantai terhadap hasil belajar peserta didik, dimana hasil N-gain kelas eksperimen yang lebih tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa media gambar berantai mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak banyak memberikan hasil belajar yang baik tanpa menggunakan media gambar berantai.

Pada analisis statistik inferensial diperoleh data hasil belajar kedua kelas tidak terdistribusi normal dimana $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, untuk kelas eksperimen nilai χ^2_{hitung} yaitu 19,49 dan nilai χ^2_{tabel} yaitu 7.81 dan untuk kelas kontrol nilai χ^2_{hitung} yaitu 16,50 dan nilai χ^2_{tabel} yaitu 7.81. Sedangkan untuk homogenitas dengan menggunakan uji-F diperoleh data hasil belajar kedua kelas adalah homogen dengan kriteria pengujian, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians bersifat homogen. Data yang diperoleh adalah nilai $F_{tabel} (0.05)(36/36)$ sebesar 1,79 dan F_{hitung} sebesar 1,32. Setelah melalui uji prasyarat maka dilakukanlah uji hipotesis. Berdasarkan data yang telah dipaparkan, kedua kelas mengalami distribusi data yang tidak normal, sehingga dalam hal ini tidak dapat dilakukan uji statistik yaitu uji t. Oleh karena itu untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau tidak maka dilakukanlah uji statistik non parametrik. Sehingga diperoleh data Oleh karena telah memenuhi asumsi maka dapat dilakukan pengujian hipotesis pada data tersebut. Untuk mengetahui apakah hipotesis

yang diajukan diterima atau tidak maka dilakukan uji- Z yang hasilnya $Z_{hitung} (5,209) > Z_{tabel} (1,64)$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak (data selengkapnya pada lampiran 13). Ini berarti media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh pada hasil belajar peserta didik karena media gambar berantai membantu peserta didik lebih memahami materi pelajaran. Media gambar berantai meningkatkan pemahaman peserta didik, memberikan kesan dan pengalaman yang lebih mendalam sehingga peserta didik benar-benar memahami apa yang sedang mereka pelajari, serta membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Media gambar berantai menarik karena dapat membantu peserta didik mengaktifkan rasa ingin tahunya. Sedangkan pada kelas kontrol hanya dibantu dengan buku paket dalam proses mengumpulkan data sehingga antusiasme peserta didik kurang dan merasa jenuh dalam proses belajar. Tidak adanya inovasi baru dalam kelas dan terlalu seringnya mereka berhadapan dengan buku paket membuat adanya rasa enggan untuk belajar. Terbukti pula pada aktivitas belajar yang diamati terjadi perbedaan pada kelas eksperimen yang cenderung lebih tinggi daripada kelas kontrol. Adanya perbedaan hasil yang mencolok pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol menunjukkan adanya pengaruh dari media gambar berantai pada model inkuiri terhadap hasil belajar siswa.

Kendala yang dialami peneliti ketika menerapkan media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu sulitnya mengontrol kelas dimana peserta didik sangat antusias menggunakan media yang masih terbilang baru untuk mereka gunakan dalam kegiatan pembelajaran kimia sehingga diperlukan keterampilan mengelola waktu dengan sebaik-baiknya agar pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dirancang sebelumnya.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Luwu Timur yang diajar menggunakan media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata N-Gain yang diperoleh dari kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Luwu Timur, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru diharapkan dapat mengatur waktu dengan baik ketika ingin menggunakan media gambar berantai pada model pembelajaran inkuiri terbimbing,

karena dibutuhkan pengelolaan waktu yang lebih lama dibandingkan tanpa menggunakan media gambar berantai.

2. Kepada peneliti yang ingin mengkaji penelitian serupa, sebaiknya menganalisis alokasi waktu, fasilitas pendukung dan karakteristik peserta didik di sekolah tempat penelitian sehingga hasil penelitian lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Goh, K and Chia. 1993. Some Misconception in Learning Chemistry. *Australian Science Teacher Journal* Vol 39 (3), 65-68.
- Retnosari, Nila. 2016. "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan multimedia interaktif terhadap berpikir kritis siswa kelas XI SMA Negeri di bojonegoro". *Pendidikan Biologi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang*
- Sadia, I.W. 2014. *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuswanti, R. 2013. Penggunaan Media Gambar Berantai Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran IPS Di Kelas IV SD PT. Lestari Tani Teladan (LTT) Kabupaten Donggala. *E-Journal Pendidikan*. Vol. 1 No 5 Tahun 2013.