



Pengaruh Pembuatan *Mind Mapping* di Akhir Pembelajaran dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar (Studi pada Materi Pokok Laju reaksi)

The Effect of Making Mind Mapping at The End of Learning in Guided Inquiry Learning Model toward Students Learning Outcomes of Class XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar (Study on Reaction Rate)

Betzy Ayu Omega Rampean^{*}, Taty Sulatry², Sudding³

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar, Kampus UNM Parangtambung, Makassar, Sulsel, 90224

*Email: betzyayu@gmail.com

ABSTRACT

The research is a quasi-experimental that aimed to know the effect of making *mind mapping* at the end of learning in guided inkuiri learning model toward students' learning outcome in XI IPA class of SMA Kristen Gamaliel Makassar. The independent variable in this experiment is making *mind mapping* at the end of learning with use inkuiri learning model. The dependent variable was the students' learning outcome on the subject matter of reaction rate. The population was XI IPA with 4 classes of SMA Kristen Gamaliel Makassar and sample classes consisted of two classes, namely XI IPA₁ class as an experiment class and XI IPA₂ class as a control class with 33 students in each classes. Taking technique of sample was a simple random sampling. The research data was gathered by learning outcome test of reaction rate subject matter for post-test which was analyzed by using Mann-Whitney test. The result of hypothesis with Mann-Whitney test was $Z_{\text{calculated}} = 1.70$ at $\alpha = 0.05$ obtained $Z_{\text{table}} = 1.64$. Therefore, $Z_{\text{calculated}} > Z_{\text{table}}$, which the H_1 accepted and H_0 rejected. It showed that there is an effect of making *mind mapping* at the end of learning in guided inkuiri learning model toward students' learning outcome in XI IPA class of SMA Kristen Gamaliel Makassar on reaction subject matter.

Keywords: making *mind mapping*, guided inkuiri learning model, students' learning outcome, reaction rate.

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang termaktub dalam Bab II pasal 3, yaitu: Berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, maka diperlukan kurikulum pendidikan yang berkarakter dalam arti, kurikulum memiliki karakter sekaligus diorientasikan bagi pembentukan karakter siswa (Rohman, 2012). Namun pada kenyataannya tidak demikian, hal ini terungkap dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Kristen Gamaliel Makassar pada tanggal 7 Maret 2018, dimana guru lebih aktif menjelaskan sedangkan siswa pasif hanya menerima informasi yang diberikan guru. Siswa juga mengeluhkan bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik sehingga hanya sekitar 15% siswa yang tuntas pelajaran kimia pada materi laju reaksi khususnya tahun pelajaran 2017/2018. Salah satu penyebabnya adalah siswa cenderung untuk menghafal semua konsep yang ada, tanpa menyadari bahwa daya ingat manusia memiliki batasan untuk merekam informasi yang diterima otak. Hal tersebut menyebabkan siswa sering melupakan bagian penting dari materi sehingga informasi yang tersimpan menjadi terputus. Hal ini membuat siswa sulit

untuk menemukan poin penting dalam pembelajaran serta dapat membuat siswa sulit menghubungkan konsep-konsep yang terdapat dalam suatu materi, akibatnya siswa tidak memahami materi yang diajarkan karena sekedar menyalin semua informasi yang disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang akan membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran yang di kombinasikan dengan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan efisien yang membantu siswa mengingat informasi yang diterima dengan baik.

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa yang berperan sebagai subjek belajar, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam memecahkan masalah (Sagala, 2005).

Inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang belum mempunyai pengalaman belajar dengan metode inkuiri. Guru memberikan bimbingan dan pengarahan yang cukup luas. Bimbingan lebih banyak diberikan pada tahap awal dan sedikit demi sedikit dikurangi sesuai dengan perkembangan pengalaman siswa. Sebagian besar perencanaan dibuat oleh guru dan para siswa tidak merumuskan masalah (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016).

Siswa secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu

kesimpulan. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri akan memacu keingintahuan siswa dalam menemukan hal-hal yang ingin diketahui (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016). Dengan demikian, siswa membutuhkan suatu metode mencatat yang dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang berbasis penemuan konsep.

Mind mapping adalah suatu diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kata-kata, ide-ide, tugas-tugas, ataupun suatu yang lainnya yang dikaitkan dan disusun mengelilingi kata kunci ide utama (Sani, 2013).

Pembelajaran menggunakan *mind mapping* dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran kelompok maupun individu. Mata pelajaran yang berpotensi untuk menggunakan metode *mind mapping* adalah mata pelajaran yang banyak membutuhkan pemahaman konsep (Sani, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar pada materi pokok laju reaksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Variabel bebasnya adalah model inkuiri terbimbing dengan pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran pada kelas eksperimen dan tanpa pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran pada kelas kontrol. Sedangkan variabel

terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar pada materi laju reaksi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan tes berupa tes objektif dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 nomor dengan 5 pilihan jawaban yang telah melalui proses validasi isi oleh pihak yang berkompeten dan validasi item melalui uji coba soal pada siswa XII IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 25 nomor soal pilihan ganda yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Hasil tes belajar peserta didik diubah ke dalam bentuk nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa SMA Kristen Gamaliel Makassar

Nilai	Kategori
≥ 75	Tuntas
< 75	Tidak Tuntas

(sumber: SMA Kristen Gamaliel Makassar)

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu ada pengaruh pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar studi pada materi pokok laju reaksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis statistik deskriptif hasil belajar

Tujuan dari analisis statistik deskriptif ini yaitu untuk memberikan

Tabel 2. Nilai Statistik Hasil Belajar Peserta Didik

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	<i>Posttest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran Sampel	33	33
Nilai Terendah	32	28
Nilai Tertinggi	80	92
Nilai rata-rata	62,73	61
Standar Deviasi	11,58	14,31

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan antara nilai tes hasil belajar peserta didik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh di kelas eksperimen yaitu

gambaran umum mengenai karakteristik pencapaian hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

62,73 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 61.

Data persentasi keaktifan siswa pada tiap pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 3

Tabel 3. Persentase Keaktifan Siswa pada Tiap Pertemuan

Kelas	Pertemuan					Persentase Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
Eksperimen	88,89%	91,11%	91,11%	92,22%	94,44%	91,554%
Kontrol	86,67%	87,78%	88,89%	88,89%	91,11%	88,668%

Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase keaktifan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan persentase keaktifan siswa pada kelas kontrol.

2. Analisis statistik inferensial

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya populasi yang digunakan. Uji normalitas menggunakan statistik uji chi-kuadrat (χ^2), data dikatakan normal apabila $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$. Dari hasil perhitungan untuk kelas eksperimen, diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 216,6391$ dan kelas kontrol diperoleh $\chi_{hitung}^2 = 2,3808$. Nilai untuk χ_{tabel}^2 pada taraf kepercayaan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 3 diperoleh nilai $\chi_{tabel}^2 = 7,81$. Pada kelas eksperimen $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ sedangkan kelas kontrol nilai $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ maka disimpulkan bahwa nilai hasil belajar pada kelas eksperimen tidak terdistribusi normal sedangkan nilai hasil belajar kelas kontrol terdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelas bersifat homogen atau tidak. kriteria pengujian homogenitas yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan varians dari kelas kontrol sebagai varians terbesar dan varians dari kelas eksperimen sebagai varians terkecil, maka diperoleh data $F_{hitung} = 1,528$. Nilai F_{tabel} , pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,82. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, disimpulkan bahwa varians kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen, karena $F_{hitung}(1,528) < F_{tabel}(1,82)$.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, karena data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis tidak dapat

dilakukan menggunakan uji parametrik (uji-t), sehingga pengujian hipotesis dilakukan melalui uji statistik non-parametrik, yaitu uji *Mann-Whitney*.

Hasil analisis uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai $Z_{hitung} = 1,70$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,64. Dari analisis uji hipotesis ini diperoleh $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar pada materi pokok laju reaksi.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa SMA Kristen Gamaliel Makassar pada materi laju reaksi. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dibelajarkan dengan pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang dibelajarkan menggunakan model inkuiri terbimbing tanpa pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi yaitu 62,73 dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan model inkuiri terbimbing

tanpa pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran yaitu 61.

Perlakuan yang diberikan untuk masing-masing kelas mengakibatkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang berbeda. Hasil yang diperoleh ini pun menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran.

Presentase pencapaian tiap indikator menunjukkan kelas eksperimen memperoleh presentase pencapaian indikator yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini diketahui dari dua belas indikator yang ada, delapan diantaranya yaitu indikator 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 11 dengan presentase ketuntasan masing-masing 74,75%, 86,36%, 73,48%, 65,15%, 81,82%, 87,88%, 100%, dan 93,94% kelas eksperimen memperoleh ketuntasan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol, sedangkan kelas kontrol hanya unggul di empat indikator yaitu indikator 1, 3, 10 dan 12 dengan presentase ketuntasan masing-masing 67,68%, 32,32%, 93,94%, dan 57,58%. Hal ini terjadi karena salah satu langkah yaitu langkah membuat kesimpulan dengan cara membuat *mind mapping* terlaksana dengan buru-buru karena keterbatasan waktu, sehingga siswa tidak memiliki kesimpulan yang kuat tentang materi-materi yang dipelajari pada pertemuan pertama, kedua dan kelima. Namun demikian, kelas eksperimen tetap unggul dengan delapan indikator.

Secara umum, dalam penelitian ini siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki presentasi keaktifan

yang tinggi dibandingkan sebelum melakukan penelitian. Pada tahap observasi sebelum melakukan penelitian, selama proses pembelajaran berlangsung kebanyakan siswa tidak memperhatikan guru saat mengajar dan tidak adanya respon timbal balik dari pembelajaran tersebut, sehingga pembelajaran menjadi kaku dan membosankan bagi siswa. Sedangkan setelah pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing dengan pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran membuat aktivitas siswa meningkat hal ini dapat dilihat pada Tabel 3 yakni presentase rata-rata keaktifan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 91,554% sedangkan pada kelas kontrol yaitu 88,668%.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk hasil belajar diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,70$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 1,64. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti hipotesis yang diajukan di terima yakni ada pengaruh pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel Makassar studi pada materi pokok laju reaksi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Batdi (2015) tentang *mind mapping* menemukan bahwa nilai atau hasil belajar kelas yang menerapkan metode *mind mapping* lebih tinggi dibandingkan kelas yang menerapkan metode konvensional dan Tirtawati (2014), menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi antar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kuantum dan peta pikiran dengan siswa yang

dibelajarkan dengan pembelajaran langsung.

Beberapa kendala yang dialami peneliti dalam mengarahkan siswa untuk membuat *mind mapping* diakhir pembelajaran dalam model inkuiri terbimbing yaitu:

1. Bagi siswa *mind mapping* terkesan seperti sesuatu yang baru sehingga guru perlu memberi pengenalan terlebih dahulu, kemudian dipadukan dengan model inkuiri terbimbing yang baru diterapkan kepada siswa, sehingga mereka belum terbiasa dan terkesan eggan untuk belajar mandiri sehingga guru harus senantiasa mengarahkan siswa. Hal ini terjadi, karena sebelumnya siswa terbiasa hanya mendengarkan pelajaran dan informasi secara langsung dari guru
2. Keterbatasan waktu dimana *mind mapping* yang dikerjakan oleh siswa membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama untuk meyelesaikan karena siswa belum terbiasa membuat suatu catatan yang di dalamnya terdapat poin-poin penting serta cara mencatat yang kreatif.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Kristen Gamaliel pada materi pokok laju reaksi.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Kepada guru, khususnya guru kimia untuk mengembangkan pembuatan *mind mapping* di akhir pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, membiasakan siswa dalam membuat *mind mapping* akan membantu cara berpikir siswa dalam menentukan poin penting dalam pembelajaran.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan pelatihan pembuatan *mind mapping* yang benar terlebih dahulu sebelum melakukan proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa asing dengan model yang diterapkan oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Batdi, Veli. 2015. *A Meta-analysis Study of Mind Mapping Techniques and Traditional Learning Methods*. Volume 20 Nomor 1.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyarul Fahyuni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sagala. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Rohman, M. dan Sofan A. 2012. *Manajemen Pendidikan*. Prestasi Pustaka Raya. Jakarta.
- Tirtawati, Ni Luh Ratna., Adnyana, P. B., Widiyanti, Ni Luh P. M. 2014.

Pengaruh Pembelajaran Kuantum (Quantum Learning) dan Peta Pikiran (Mind Mapping) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Program Studi IPA. Volume 4 Tahun 2014.