

Pengaruh Pemberian Tugas *Mind Mapping* pada Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur (Studi pada Materi Struktur Atom).

The Effect of Mind Mapping Assignment on Discovery Learning Model toward Learning Outcomes of Class X MIA Student of SMA Negeri 5 Luwu Timur (Study on Matter Atomic Structure).

Magfirah Mawaddah¹, Muh. Yunus^{2*}, Muhammad Syahrir³

^{1,2,3} Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Email: muhyunus1403@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur (studi pada materi struktur atom). Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain posttest-only control group design. Populasi penelitian adalah seluruh kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur dengan jumlah 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Sampel penelitian adalah kelas X MIA 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda untuk memperoleh data hasil belajar. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 79,26 lebih tinggi dari kelompok kontrol yaitu 76,50. Hasil analisis statistik inferensial terhadap hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang homogen tetapi tidak terdistribusi normal sehingga uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Data hasil analisis memperlihatkan bahwa $Z_{hitung} (1,67) > Z_{tabel} (1,64)$. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar struktur atom peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur.

Kata kunci; Mind Mapping, model Discovery Learning, hasil belajar

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of *Mind Mapping* assignment on *Discovery Learning* model toward learning outcomes of class X MIA student of SMA Negeri 5 Luwu Timur (study on matter atomic structure). The research method used was a quasi-experimental with a quantitative approach and using a posttest-only control group design. The research population were all of class X MIA student of SMA Negeri 5 Luwu Timur with a total of 4 classes. Sampling is done by using simple random sampling technique. The research sample were class X MIA 1 as the experimental class and class X MIA 2 as the control class. The data collection technique used multiple choice tests to obtain data of learning outcomes. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics. The results of statistical analysis obtained that the experimental class average learning outcomes was 79,26 higher than the control class, was 76,50. The results of statistical analysis of learning outcomes showed that the experimental and control class data came from a homogeneous population but not normally distributed so that the test used was the Mann-Whitney test. From data analysis, it showed $Z_{count} (1,67) > Z_{table} (1,64)$. Based on data analysis, it could be concluded that there was an effect of *Mind Mapping* assignment on *Discovery Learning* model toward atomic structure learning outcomes of X MIA Students of SMA Negeri 5 Luwu Timur.

Keywords: *Mind Mapping*, *Discovery Learning*, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Seorang tenaga pendidik atau yang lebih dikenal sebagai profesi guru saat ini memiliki banyak tuntutan dalam melaksanakan tugas mereka, seiring dengan kebutuhan akan pendidikan yang bermutu. Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Sujana (2019) menuliskan bahwa tujuan dari pendidikan pada dasarnya mampu mengantarkan para peserta didik menuju suatu perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial sehingga mereka dapat hidup mandiri sebagai individu yang bersosial. Peningkatan mutu ini terus diupayakan sehingga tujuan dari pendidikan ini mampu tercapai.

Salah satu hal yang menjadi sorotan dalam pendidikan adalah rendahnya mutu lulusan jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) pada materi pelajaran MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam), khususnya pada materi kimia. Menurut Rahmawan (2016) ilmu kimia bersifat abstrak dan kompleks dengan karakteristik yang mengkaji tiga dimensi penalaran yaitu dimensi mikroskopik (berkaitan dengan apa yang terobservasi), dimensi simbolik (lambang, formula, persamaan) dan dimensi mikroskopik (atom, molekul, ion, struktur molekul). Sehingga dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena peserta didik menjadi kurang tertarik mempelajari ilmu kimia dan berujung pada rendahnya hasil belajar peserta didik.

Salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas X MIA adalah struktur atom. Menurut penelitian yang

telah dilakukan Arifin (2014) materi struktur atom merupakan salah satu pembelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang kuat untuk mampu menguasai materi tersebut. Konsep-konsep tersebut tidak diberikan secara langsung kepada peserta didik melainkan diharapkan mampu menemukan sendiri konsep-konsep tersebut agar lebih bermakna sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir peserta didik dan dapat bertahan lama dalam memori peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai untuk membangun konsep-konsep tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat membangun konsep-konsep tersebut adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan penguasaan kompetensi pengetahuan kimia karena dengan menggunakan model pembelajaran penemuan peserta didik akan dibimbing untuk mencari dan menemukan sendiri materi atau jawaban yang sedang dipelajari. Dalam hasil penelitian yang dilakukan Tumurun (2016) dalam pembelajarannya peserta didik dituntut untuk dapat berpikir kreatif dalam mencari materi atau jawaban mengenai materi yang sedang dipelajari dan peran dari seorang guru disini hanyalah sebagai pembimbing atau fasilitator.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 5 Luwu Timur memberikan data masih 30% siswa yang memperoleh hasil belajar diatas nilai KKM sekolah.

Dalam memperoleh hasil belajar yang baik guru harus mampu memilih model yang sesuai dengan pokok bahasan yang disampaikan sehingga peserta didik mempunyai minat yang tinggi terhadap materi pelajaran kimia.

Usaha guru dalam meningkatkan prestasi hasil belajar sebenarnya dapat dilakukan dengan model pembelajaran yang lebih inovatif dan beragam sehingga peserta didik lebih aktif. Namun berdasarkan observasi yang telah dilakukan, kebanyakan guru jarang menggunakan model *Discovery Learning* dan terkadang menggunakan model konvensional atau ceramah yang menempatkan guru sebagai pusat informasi. Sehingga selama ini peserta didik cenderung pasif dalam proses belajar mengajar misalnya pada saat guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, peserta didik cenderung mengalihkan diri dengan cara diam, pura-pura berfikir, membaca buku, atau bahkan cenderung untuk tidak menjawab sehingga guru tidak mengetahui apakah peserta didik sudah paham atau belum dengan pelajaran yang diberikan. Sehingga sikap seperti ini perlu untuk harus diubah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki beberapa kelemahan yaitu tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan suatu teori atau pemecahan masalah lainnya (Westwood, 2008). Oleh karena itu,

model pembelajaran *Discovery Learning* juga dapat diiringi dengan sebuah metode agar dapat lebih membantu untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar, sehingga tercapainya suatu tujuan pembelajaran. *Mind Mapping* membuat peserta didik tidak perlu fokus untuk mencatat tulisan dan rumus yang ada dipapan tulis secara keseluruhan, peserta didik hanya mengetahui inti masalah, kemudian membuat peta pikirannya masing-masing dengan kreativitasnya sendiri.

Adanya metode pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping* ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan belajar yang pada dasarnya adalah bersumber dari tidak adanya penggunaan kedua belah otak secara sinergis. Peserta didik pada umumnya lebih sering menggunakan sisi otak kiri daripada otak kanannya. Otak kiri sifat memorinya adalah jangka pendek, akibatnya anak mudah lupa apa yang telah diingat sebelumnya. Kesulitan mengingat dapat dikarenakan kejenuhan otak. Hal ini disebabkan apa yang sedang dipelajari tidak dimasukkan secara rapi ke dalam otaknya. Menghafal menjadi sulit, demikian pula saat mengingatnya kembali (*recall*) (Buzan, 2007).

Mind Mapping yang dibuat peserta didik diharapkan mampu dalam menggunakan dan memetakan materi-materi yang telah mereka pahami sehingga peserta didik mampu dalam menghubungkannya antara materi yang satu dan juga materi yang lainnya sehingga peserta didik dapat memaknai

hasil dari proses pembelajaran. Hal inilah yang membuat peneliti merasa tertarik untuk mengetahui apakah ada tidaknya pengaruh dalam penggunaan metode *Mind Mapping* pada model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian quasi-eksperimen. Penelitian quasi-eksperimen mempunyai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, yang berlokasi di SMA Negeri 5 Luwu Timur, Kecamatan Wasuponda, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *posttest-only control design*. Rancangan penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan membuat *Mind Mapping* di dalam model *Discovery Learning*, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran hanya dengan menggunakan model *Discovery Learning* saja tanpa adanya penggunaan *Mind Mapping*. Setelah itu diakhir pembelajaran akan diberikan *post-test* pada kedua kelompok.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua yaitu variabel bebas (*independen*) dan juga variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dari

penelitian ini adalah pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning* dan tanpa pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning*. Variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi pokok struktur atom.

Populasi pada penelitian ini terdiri dari 4 (empat) kelas yakni kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur tahun ajaran 2022/2023, dengan jumlah keseluruhan 140 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini teknik *probability sampling*, dengan menggunakan *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel penelitian secara random. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang menerapkan model *Discovery Learning* dengan berbantuan membuat *Mind Mapping* dalam proses pembelajarannya. Dari hasil pengambilan sampel diperoleh kelas X MIA 1 (30 orang). Kelompok kontrol yaitu kelompok yang hanya menerapkan model *Discovery Learning*. Dari hasil pengambilan sampel diperoleh kelas X MIA 2 (32 orang).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar kimia, pembuatan *Mind Mapping*, dan lembar observasi aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengukur aspek kognitif yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Pengumpulan data hasil belajar dilakukan dengan pemberian tes akhir (*posttest*) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, terdapat pula rubrik penilaian *Mind Mapping* dan

lembar observasi aktivitas peserta didik. Tes akhir (*posttest*) yang diberikan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 item dengan lima pilihan jawaban. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Hasil tes dari kedua kelompok ini kemudian dibandingkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur pada materi reaksi struktur atom.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini berkaitan dengan pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Luwu Timur. Adapun kelas yang dijadikan kelompok eksperimen adalah kelas X MIA 1 yang diajar menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning* sedangkan kelompok kontrol adalah kelas X MIA 2 diajar menggunakan model *Discovery Learning*. Kemudian data yang diperoleh selama proses penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial.

Data hasil belajar peserta didik kelas X MIA 1 dan X MIA 2 SMA Negeri 5 Luwu Timur diperoleh melalui pemberian *posttest* yang dilaksanakan setelah pemberian perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Nilai *posttest*

pada kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelompok eksperimen sebesar 92 dan nilai terendah sebesar 56, dengan nilai rata-rata sebesar 79,26. Kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 92 dan nilai terendah 52 dengan nilai rata-rata 76,50. Untuk lebih jelasnya hasil dari tes hasil belajar peserta didik berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Klp Eksperimen	Klp Kontrol
1.	Jumlah Peserta Didik	30	32
2.	Nilai Tertinggi	92	92
3.	Nilai Terendah	56	52
4.	Nilai Rata-rata	79,26	76,50
5.	Median (Me)	84	81,80
6.	Modus (Mo)	82,75	79,70
7.	Standar Deviasi	9,85	10,50

Hasil belajar peserta didik ini kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria nilai ketuntasan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 5 Luwu Timur pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai	Kriteria	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥ 75	Tuntas	24	80%	19	59,37%
< 75	Tidak Tuntas	6	20%	13	40,63%
Jumlah		30	100%	32	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan *Mind Mapping* pada Model *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik pada kelompok kontrol yang dibelajarkan menggunakan Model *Discovery Learning* tanpa *Mind Mapping*.

Tabel 3 Kategori Ketuntasan dan Persentase Pencapaian Tiap Indikator

No	Indikator	presentase kelompok eksperimen			presentase kelompok kontrol		
		F	Persentase	ket.	F	Persentase	ket.
1	Menjelaskan proses penemuan partikel penyusun atom	30	100%	tuntas	31	97%	tuntas
2	Menentukan partikel dasar penyusun atom	8	27%	tidak tuntas	8	25%	tidak tuntas
3	Mendeskripsikan perkembangan teori atom/model atom	5	17%	tidak tuntas	3	9%	tidak tuntas
4	Membedakan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang	27	90%	tuntas	26	81%	tuntas
5	Menganalisis hubungan nomor atom dan nomor massa suatu atom dengan jumlah partikel dasar penyusun atom	27	90%	tuntas	16	50%	tidak tuntas
6	Membedakan unsur ke dalam isotop, isobar, isoton, dan isoelektron	25	83%	tuntas	8	25%	tidak tuntas
7	Merancang gambar model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang	29	97%	tuntas	28	88%	tuntas

Tabel 3 menunjukkan bahwa ketuntasan tiap indikator hasil belajar peserta didik yang tertinggi pada kelompok eksperimen adalah pada indikator 1 dengan persentase sebesar 100%, sedangkan yang terendah yaitu indikator 3 dengan persentase 17%. Sementara pada kelompok kontrol, hasil belajar tertinggi dicapai pada indikator 1 dengan persentase 97%, sedangkan yang terendah yaitu indikator 2 dan 6 dengan persentase

25%. Pencapaian indikator yang tuntas pada kelompok eksperimen yaitu 5 indikator, sementara kelompok kontrol hanya 3 indikator yang tuntas.

Penilaian *Mind Mapping* bertujuan sebagai data pendukung penelitian ini. Hasil belajar peserta didik dihubungkan dengan nilai *Mind Mapping* berdasarkan rubrik. Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan ke kriteria tingkat kelayakan *Mind Mapping*, yaitu sangat baik (A), baik (B), cukup (C), kurang (D) dan sangat kurang (E), kemudian dibandingkan dengan perolehan nilai posttest peserta didik. Adapun persentase kriteria penilaian *Mind Mapping* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Persentase Kriteria Penilaian *Mind Mapping* dan Post Test pada Kelompok Eksperimen

No	Mind Mapping		Post Test	
	nilai	kriteria	nilai	kriteria
1	79.17	B	80	B
2	84.38	A	72	B
3	69.79	B	72	B
4	85.42	A	80	B
5	85.42	A	92	A
6	56.25	C	60	C
7	57.29	C	60	C
8	79.17	B	80	B
9	53.13	C	56	C
10	85.42	A	80	B
11	76.04	B	80	B

No	Mind Mapping		Post Test	
	nilai	kriteria	nilai	kriteria
12	72.92	B	56	C
13	75.00	B	80	B
14	84.38	A	92	A
15	83.33	A	80	B
16	78.13	B	76	B
17	82.29	A	80	B
18	84.38	A	92	A
19	68.75	B	76	B
20	58.33	C	76	B
21	83.33	A	84	A
22	83.33	A	80	B
23	81.25	A	92	A
24	82.29	A	84	A
25	73.96	B	80	B
26	85.42	A	80	B
27	83.33	A	88	A
28	59.38	C	80	B
29	79.17	B	80	B
30	85.42	A	84	A

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat 20 peserta didik yang memiliki kriteria nilai *Mind Mapping* dan nilai post test yang sama. Ini menggambarkan terdapat hubungan dimana pemberian tugas *Mind Mapping* pada kelompok kontrol dapat memicu nilai hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen. Peserta didik yang tidak memiliki kriteria yang sama dipengaruhi karena beberapa peserta didik belum mampu secara jelas menjelaskan konsep yang mereka peroleh, sehingga mereka masih sulit dalam menghubungkan konsep konsep yang mereka peroleh.

Hasil belajar ditunjang dengan hasil observasi aktifitas belajar peserta didik yang menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* pada kelompok eksperimen dan pembelajaran tanpa menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning* yang dinilai oleh dua observer. Adapun persentase aktifitas

peserta didik pada kelompok kontrol disajikan pada Tabel 5

Tabel 5 Persentase Kriteria Penilaian *Mind Mapping* dan Post Test pada Kelompok Eksperimen

No	Sintaks	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Persen tase (%)	Ket	Persen tase (%)	Ket
1	Stimulus	100	A	100	A
2	Identifikasi Masalah	100	A	100	A
3	Pengumpulan Data	95.83	A	85.93	A
4	Pengolahan Data	95.83	A	71.87	B
5	Verifikasi	98.33	A	54.68	C
6	Generalisasi	100	A	60.15	B

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen yang diberikan tugas untuk membuat *Mind Mapping* terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam sintaks verifikasi pada kelompok eksperimen membuat hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pada sintaks verifikasi diberikan tugas dalam membuat *Mind Mapping* sehingga peserta didik lebih aktif dalam menemukan konsep mereka dan menghubungkan konsep yang mereka temukan dalam bentuk *Mind Mapping*.

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yaitu pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Namun sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada hasil belajar untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dan hasilnya menunjukkan bahwa sampel

penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol salah satunya tidak terdistribusi normal dan homogen. Kedua pengujian ini merupakan asumsi dalam pengujian hipotesis.

a. Uji Prasyarat

1). Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas untuk kelompok eksperimen, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 35,32$ sedangkan χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 3, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Sehingga disimpulkan bahwa sampel pada kelompok eksperimen tidak terdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung}(35,32) > \chi^2_{tabel}(7,81)$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol salah satu tidak terdistribusi dengan normal. Hasil pengujian normalitas hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{tabel}(\alpha) = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	35,32	7.81473	Tidak Terdistribusi Normal
Kontrol	4,48	7.81473	Terdistribusi Normal

2). Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,14$ dan nilai dari F_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,82. Nilai $F_{hitung} (1,14) < F_{tabel} (1,82)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas

kontrol berasal dari populasi yang homogen. Hasil pengujian homogenitas hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	F_{hitung}	$F_{tabel}(\alpha) = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	1,14	1,82	Homogen
Kontrol			

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada Model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji statistik satu pihak dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$$

$$H_1: Z_{hitung} > Z_{tabel}$$

Setelah melakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) diketahui bahwa normalitas dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal. Dan kedua kelompok berasal dari varians yang homogen, maka pengujian hipotesis tidak dapat dilakukan menggunakan uji statistik parametrik (uji-t), akan tetapi pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik yakni uji *Mann-Whitney*.

Berdasarkan perhitungan hasil belajar peserta didik menggunakan uji *Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} = 1,67$ dan nilai Z_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,64 yang memperlihatkan

bahwa nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ ($1,67 > 1,64$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada Model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik.

Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Peserta Didik

Kelas	Jumlah	Z	Z _{tabel}	Kesimpulan
	h	hitung	= 0,05	
Eksperimen	30	1,67	1,64	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima
Kontrol	32			

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar struktur atom peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur. Penelitian ini terdiri dari 2 kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu pembelajaran di kelas menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* (kelompok eksperimen) dengan peserta didik yang diajarkan tidak menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* (kelompok kontrol). Pembelajaran di kelas diberikan perlakuan pemberian tugas yang berbeda dengan penggunaan model pembelajaran yang sama yaitu model *Discovery Learning*.

Pembelajaran pada kelompok eksperimen diberikan pemberian tugas *Mind Mapping* guna untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran mandiri, melatih peserta didik untuk mengungkapkan konsep materi yang mereka peroleh dan untuk mengetahui

permasalahan peserta didik selama pembelajaran berlangsung baik berdasarkan materi yang mereka peroleh atau pertanyaan yang muncul mengenai keingintahuan mereka. Hal ini berkaitan dengan *Discovery Learning* karena dalam *Discovery Learning* peserta didik dituntut untuk belajar secara mandiri disertai dengan bimbingan guru guna mengasah seluruh pikiran dan keterampilannya. Model *Discovery Learning* sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila peserta didik tidak disajikan materi dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Model *Discovery Learning* ini terdiri atas 6 fase diantaranya yaitu : stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diketahui bahwa pemberian tugas *Mind Mapping* berpengaruh secara internal. *Mind Mapping* dapat menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga mereka terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5 yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* memiliki persentase aktifitas peserta didik yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang dibelajarkan tanpa menggunakan pemberian tugas *Mind Mapping* dalam model *Discovery Learning*.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui dengan menggunakan *Mind Mapping* pada

tahap verifikasi menyebabkan peserta didik lebih mudah untuk mengingat dan memahami konsep yang ditemukan. Perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol disebabkan pengaruh *Mind Mapping* yang membantu peserta didik menghubungkan informasi yang diperolehnya secara mandiri dengan mengandalkan kreatifitasnya dalam memadukan warna sehingga informasi tersebut lebih mudah diingatnya.

Secara keseluruhan dari proses pembuatan *Mind Mapping* pada pertemuan pertama hingga keempat, aspek yang masih sangat kurang penerapannya adalah desain. Sebagian besar dari peserta didik belum mampu mengimplementasikan kreatifitasnya dalam memberikan gambar atau symbol pada *Mind Mapping* yang mereka buat. Sehingga dari empat kelebihan *Mind Mapping* yang dikemukakan oleh Parikh (2015), kegunaan *Mind Mapping* yang belum maksimal adalah gambar dari suatu gagasan dengan mudah dilihat sehingga otak bekerja terhadap gagasan dengan mudah dilihat sehingga otak bekerja terhadap gagasan tersebut.

Kendala lainnya ialah masalah waktu, pembuatan *Mind Mapping* pada sintaks membutuhkan waktu yang lama, sehingga alokasi jam pelajaran terasa masih sangat kurang untuk menyelesaikan proses pembelajaran. Upaya yang dilakukan peneliti untuk meminimalkan kendala ini ialah dengan mendatangi peserta didik saat proses pembuatan *Mind Mapping* dengan tujuan menggiring mereka dalam menerapkan setiap aspek yaitu

pemilihan topik, kata kunci, hubungan antar cabang, desain dan estetika. Adanya upaya ini membuat waktu yang digunakan peserta didik untuk menyelesaikan *Mind Mapping* menjadi lebih cepat.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, Hasil analisis statistik diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 79,26 lebih tinggi dari kelompok kontrol yaitu 76,50 dan nilai $Z_{hitung} (1,67) > Z_{tabel} (1,64)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada pengaruh pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar struktur atom peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 5 Luwu Timur.

2. Saran

Sehubungan dengan simpulan hasil penelitian di atas, maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut;

- Pemberian tugas *Mind Mapping* pada model *Discovery Learning* dapat menjadi salah satu alternatif model dan metode pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran Kimia, khususnya pada materi struktur atom
- Diharapkan pada peneliti selanjutnya agar dapat dan memperkuat hasil penelitian ini dengan mengadakan penelitian lanjutan pada materi ajar yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Afriani, Neti dan Laura Ningsih. 2022.

- Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*. Vol.6. No.2. ISSN 2549-1679.
- Arifin, Syaiful. 2014. Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Struktur Atom Melalui Strategi Peta Konsep Dengan Penulisan Jurnal Belajar Pada Kelas X-2 Sma Negeri 2 Tanjung. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Vol.5. No.1. Hlm. 47-56.
- Aryana, Ida Bagus Putu. 2007. Pengembangan Peta Pikiran untuk Peningkatan Kecakapan Berfikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA*. Hal: 670-683.
- Apriyanto, Dody., Sri, M dan Elfi, S. 2014. Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping dan Kemampuan Memori Peserta Didik terhadap Prestasi Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia pada Peserta Didik Kelas X Semester Gasal Di SMA Negeri 1 Mojolaban Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JKP)*. Volume 3. Nomor 3. ISSN 2337-9995.
- Ahsyhuri, A B., Maridi dan Slamet S. 2017. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Metode Concept Maps dan Mind Maps terhadap Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA. *Proceeding Biology Education Conference*. ISSN: 2528-5742. Volume 14. Nomor 1.
- Bobbi, Deporter. 2011. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Buzan, Tony. 2007. *The Ultimate Book of Mind Mappings*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, Tony. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia.
- Darmadji, Ahmad. 2014. Ranah afektif dalam evaluasi pendidikan agama islam, penting tapi sering terabaikan. *El-Tarbawi*. Volume 1. Nomor 1.
- Dimiyati dan Mudjino. 2009. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks.
- Haling, Abdul. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Pusat Penerbit UNM.
- Indrianie, N.S. 2015. Penerapan Model Tutor Sebaya pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Reported Speech terhadap Hasil Belajar Peserta Didik MAN Kota Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. Volume 1. Nomor 1. Hal: 126-132.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Konstektual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Retika Aditama.
- Kuriasih, I., dan Berlin, S. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Kurniasih, Imas. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.

- Kurnianto, Hadi., Mohammad M dan Sri Y. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* disertai Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKS) terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SNA Begeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*. ISSN: 2337-9995.
- Lefudin. 2014. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Penerbit Deepublish.
- Mariyaningsih, Nining dan Mustina Hidayati. 2018. Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran di Kelas-Kelas Inspiratif. Surakarta: CV Kakata Group.
- Naz, A., dan Nasreen, A. 2013. Exploration oof Students' Misconceptions about the Concept' Classification of Animal at Secondary Level and Effectiveness of Inquiry Method for Conceptual Change. *Journal of Faculty Educational Sciences*. Volume 46. Nomor 2.
- Ngalimun. 2017. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Nurdin, Syafaruddin dan Adriantoni. 2016. Kurikulum dan Pembelajaran. Bandung: Rajawali Pers.
- Parikh. Nikhilkumar D. 2015. *Mind Mapping and Concept Map as Complementary Tools for Teaching*. Volume 2. Nomor 4.
- Putri, L O. L., Rahman, T., dan Priyandoko, D. 2017. Analyzing Concepts Mastery and Misconception About Evolution of Biology Major Students. *Journal of Phsic: Conf, Series*.
- Puspitadei, Rizky., Agung N C S dan Ashadi. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Mia 3 Semesetr Genap SMA Negeri 1 Teras Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*. ISSN 2337-9995.
- Putrayasa, Made, dkk. 2014. Pembelajaran *Discovery Learning* Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa . *Mimbar Pgsd*.
- Rahmawan, Arifin Aziz, dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Hukum Dasar Dan Perhitungan Kimia Siswa Kelas X-Tp 3 Smk Muhammadiyah 2 Sragen Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol 5. No 3. Hal 92-96.
- Restiyani, Erika dan Evi, C, B. 2016. Analisis kesulitan belajar kimia peserta didik di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran*

- IPA. Volume 2. Nomor 1. ISSN 2477-2038.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. Inovasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sari, Ekan Novita., Saiful R dan Nur Rahayu U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel di SMA. *Unnes Science Education Journal*. ISSN 2252-6617.
- Slemeto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumarniti, Ni Nym. 2014. Pengaruh Model Guide *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD Gugus VIII Kecamatan Sawan Tahun Pelajaran 2013/2014. Volume 2. Nomor 1.
- Sudjana, Nana. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sholiha, Mar'atus. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS Di SMA Negeri 8 Malang Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis. ISBN: 978-602-8580-19-9s.
- Sutrisno, I Km. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri di Desa Tukad Mungga Kecamatan Buleleng. Volume 2. Nomor 1.
- Swadarma, D. 2013. Penerapan *Mind Mapping* dalam Kurikulum Pembelajaran. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Syahidah, Nuris. 2015. Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Sebagai Upaya Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Ekonomi. Prosiding Seminar Nasional.
- Syarifuddin K. 2018. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Tiarawati, I Made, A, dan Dewi, M. 2016. Pengembangan Aplikasi *Mind Mapping* Materi Fisika SAM Berbasis Android. Jakarta: Universitas Jakarta.
- Tumurun, Septiani Wahyu. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sifat – sifat Cahaya. Volume 1. Nomor 1.
- Umam, D. S., dan Latifah, N. A. 2016. Pengaruh Penerapan Metode *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Peserta Didik SD Kelas 3. *Jurnal Psikologi Perspektual*. ISSN: 2528-1895.
- Winda, Puri Resyita Anggry. 2013. Penerapan Model Investigasi

- pada Pembelajaran Materi Struktur atom untuk Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA. Semarang: UNS
- Yates, T. B., dan Marek, E. A. 2014. *Teacher Teaching Misconceptions : A Study of Factor Contributing to High School Biology Student ' Acquisition of Biological Evolution-Related Misconceptions.* Evolution: Education and Outreach. Vol 7. Hal 1-18.
- Yupita, I. A., & Waspodo, T.S. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Discovery untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. Penerapan Model Pembelajaran Discovery. Volume 1. Nomor 2. Hal: 1-10.
- Westwood, Petter. (2008). *What Teacher Need to Now about Teaching Methods.* Australia: Ligare