



**Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo
Makassar yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan
Model Pembelajaran *Discovery*
(Studi pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit)**

*Comparison of Student Learning Outcomes in Class X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar
Taught by Direct Instruction Model with Discovery Learning Model
(Study on Electrolyte and Non-Electrolyte Solution)*

Sofiyah Auliyah¹, Sudding^{2*}, Sugiarti³

^{1,2,3}Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Makassar, Jl. Dg Tata Raya Makassar, Makassar 90224

Email: sudding@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dengan model pembelajaran *discovery* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery*. Variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang tersebar dalam 3 kelas. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas X MIA 1 sebagai kelompok kelas eksperimen 1 dan X MIA 2 sebagai kelompok kelas eksperimen 2 dengan jumlah peserta didik masing-masing sebanyak 34 peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 1 dan 29 peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 2. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis prasyarat statistik inferensial terhadap tes hasil belajar menunjukkan bahwa data pada kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 berdistribusi normal serta memiliki varians yang homogen. Hasil uji-t sebagai pengujian hipotesis menghasilkan $t_{hitung} = 6,39$ pada taraf signifikansi, $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Oleh karena itu, $t_{hitung}(6,39) > t_{tabel}(1,67)$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Kata Kunci: Model pembelajaran *direct instruction*, model pembelajaran *discovery*, hasil belajar, larutan elektrolit dan non elektrolit.

ABSTRACT

This research is a quasi-experimental research that aims to determine the differences learning outcomes of students of class X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar who are taught using direct instruction model with discovery learning model on electrolyte and non-electrolyte solution. The independent variables in this study are the direct instruction model and discovery learning model. The dependent variable is the learning outcomes of students on electrolyte and non-electrolyte solution. The population of this research are all of classes X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar which are spread over 3 classes. The research sample consisted of 2 classes, namely class X MIA 1 as the first experimental group that consist of 34 students and class X MIA 2 as the second experimental group that consist of 29 students. The research data were obtained by providing a learning outcome test of electrolyte and non-electrolyte solutions which were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics. The results of the inferential statistical prerequisite analysis on the learning outcome test showed that the data in the first experimental group and the second experimental group are normally distributed and have homogeneous variances. Hypothesis testing using t-test resulted $t_{count} = 6.39$ and at the

significance level, $\alpha = 0.05$, obtained $t_{table} = 1.67$. Therefore, $t_{count} (6.39) > t_{table} (1.67)$, then H_1 is accepted and H_0 is rejected. This shows that there is differences students learning outcomes of class X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar who are taught using the direct instruction model and the discovery learning model on electrolyte and non-electrolyte solution.

Keywords: *Direct instruction learning model, discovery learning model, learning outcomes, electrolyte and non-electrolyte solutions*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu hal yang penting untuk menciptakan kualitas sumber daya manusia yang unggul. Sumber daya manusia yang berkualitas mencerminkan pengelolaan negara yang maju. Pembangunan hanya dapat dilakukan oleh manusia yang dipersiapkan melalui pendidikan (Nasution. 1999). Pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu proses yang berlangsung secara berkesinambungan guna untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan melalui proses belajar. Proses pembelajaran menjadi kegiatan inti dalam pelestarian pendidikan, dan yang berperan penting dalam kegiatan tersebut ia ialah guru dan peserta didik. Seorang guru tidak sekedar dituntut memiliki kemampuan mentransformasikan pengetahuan dan pengalamannya, tetapi juga diharapkan mampu menginspirasi peserta didik agar mereka dapat mengembangkan potensi diri dan kualitas mereka. Dalam melakukan proses belajar mengajar guru dituntut untuk dapat mendesain pembelajaran guna secara langsung dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri peserta didik. Begitupun juga dengan peserta didik sebagai individu yang akan dibekali ilmu pengetahuan yang kemudian suatu saat nanti bisa diterapkan. Pembelajaran menjadi bagian proses yang dilakukan guru peserta didik dalam mencapai tujuan. Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang ditempuh dalam pendidikan menengah di Indonesia adalah mata pelajaran kimia. Kimia merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting karena peranannya yang begitu besar

pada dunia pendidikan dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian bila dibandingkan dengan bidang lain, kimia terkesan lebih sulit dipelajari bagi peserta didik. Adapun karakteristik mata pelajaran kimia mengkaji tiga dimensi penalaran yakni dimensi makroskopik (berkaitan dengan apa yang terobservasi), dimensi simbolik (lambang, formula, persamaan), dan dimensi sub-mikroskopik (atom, molekul, ion, struktur molekul) (Firman. 2007: 223). Seperti materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang merupakan salah satu dasar dari ilmu kimia yang mempelajari konsep hantaran listrik dalam larutan. Dalam pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit yang memerlukan konsep pemahaman mengenai hantaran listrik, membuat peserta didik kurang memahami konsep yang diajarkan, sehingga butuh metode khusus untuk membantu peserta memahami konsep yang diberikan. Akibat apabila peserta didik sulit memahami materi tersebut yaitu akan berpengaruh pada pemahaman peserta didik tentang materi-materi ilmu kimia lainnya. Sehingga nantinya peserta didik akan kesulitan untuk mempelajari kimia.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di SMA Plus Budi Utomo Makassar bahwa masalah yang ditemukan adalah peserta didik mengalami kesulitan ketika mempelajari materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep pengetahuan tentang larutan elektrolit dan larutan non elektrolit. Kasus ini dapat dilihat dari ketuntasan

belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit yang hanya mencapai 15.62% atau hanya sebanyak 5 orang peserta didik dari 32 orang peserta didik pada tahun ajaran sebelumnya dalam satu kelas. Sehingga miskonsepsi pada peserta didik masih perlu ditinjau kembali untuk mengetahui seberapa besar pengertian yang tidak akurat tentang konsep yang masih dialami oleh peserta didik setelah pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran salah satu model yang digunakan guru adalah *direct instruction*. *Direct instruction* menjadi suatu model pembelajaran di mana guru memberikan pembelajaran dalam susunan dan langkah-langkah yang sederhana serta berurutan yang bertujuan membantu peserta didik yang kemampuannya masih rendah untuk memahami konsep dan keterampilan yang eksplisit. Model pembelajaran *direct instruction* didasarkan atas tingkah laku peserta didik dengan mengamati perhatian peserta didik, pemberian respon dari peserta didik, memberikan umpan balik dengan baik selama proses pembelajaran serta mempraktekkan pengetahuan yang diperoleh dengan benar. Dalam artian penerapan model pembelajaran *direct instruction* merupakan pembelajaran *teacher center* dimana guru berperan sebagai pusat dan membimbing peserta didik dalam menguasai pengetahuan terutama yang berhubungan dengan keterampilan dan konsep. Peserta didik membutuhkan bimbingan guru untuk menguasai keterampilan, konsep dan prosedur tersebut langkah demi langkah secara terstruktur dengan cermat. Dengan kelebihan model pembelajaran *direct instruction* ini mampu membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar khususnya di kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar. Keampuhan model pembelajaran *direct instruction* dapat dilihat

dari hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *direct instruction* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berada pada kategori tinggi yang ditunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi adalah sangat baik dengan persentase hasil akhir tes peserta didik formatif adalah 48,0% dan 44,0% masing-masing (Sidik, Ilham dan Hendri. 2016).

Guru harus sebisa mungkin mencari suatu metode untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik oleh karena itu selain menerapkan model pembelajaran *direct instruction* penulis mencoba membandingkan model pembelajaran *direct instruction* tersebut dengan model pembelajaran *discovery* yang menjadi salah satu acuan pada kurikulum 2013. Seperti diketahui model pembelajaran *discovery* berorientasi pada peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan kemudian dari masalah tersebut peserta didik dituntut untuk mencari dari sumber relevan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Karakteristik yang dimiliki dalam model pembelajaran *discovery* yaitu peserta didik membentuk kelompok dalam proses pembelajaran yang kemudian bekerjasama dalam memecahkan masalah yang diberikan sebelumnya. Dengan karakteristik tersebut peserta didik mampu memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif yang dimilikinya serta mampu mendorong keterlibatan keaktifan peserta didik dan melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa memerlukan penjelasan materi dari guru serta bisa meningkatkan interaksi antar sesama peserta didik karena adanya pembagian kelompok belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Wulandari (2018) dalam model pembelajaran *discovery* khususnya mata pelajaran kimia yang ditunjukkan pada materi ikatan kimia dengan

memperoleh kategori baik, sehingga meningkatkan aktivitas belajar pada peserta didik dan respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *discovery*.

Berdasarkan pada teori dan hasil penelitian terdahulu tentang perbedaan hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery* menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut masing-masing terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dengan kelebihan yang dimiliki masing-masing model. Dari kelebihan model pembelajaran diatas peneliti tertarik untuk membandingkan kemampuan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berpijak dari teori perbedaan hasil penelitian terdahulu, dalam penelitian ini akan dilakukan pembuktian membandingkan kedua model pembelajaran yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Direct Instruction* dengan Model Pembelajaran *Discovery*”.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Setelah perlakuan, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang terdaftar pada tahun pelajaran 2019/2020. Kelas dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Pada kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen 2.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes hasil belajar berbentuk esai sebanyak 10 nomor soal mengenai materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang telah divalidasi item dan validasi isi. Beserta rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dan juga lembar kegiatan peserta didik (LKPD) pada setiap pertemuan.

Analisis hasil belajar peserta didik mula-mula dilakukan dengan menentukan skor pada setiap indikator sesuai dengan kriteria penskoran yang telah ditetapkan berdasarkan indikator tes hasil belajar. Skor total yang diperoleh kemudian diubah menjadi nilai. Kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik.

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai pencapaian dan hasil belajar peserta didik bagi kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 antara lain ketuntasan individu, ketuntasan indikator dan ketuntasan kelas. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis. Masing-masing hipotesis dalam penelitian ini diuji melalui statistik inferensial dengan menggunakan uji t. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak (Ghozali. 2013). Normalitas data diuji menggunakan rumus :

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yang diteliti berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Data dikatakan homogen jika pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, $F_{hitung} < F_{tabel}$ (Subana, dkk. 2000: 171).

c. Uji Hipotesis

Pengujian yang digunakan adalah uji-t dengan $\alpha = 0,05$

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Nilai dsg dapat dihitung menggunakan rumus:

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

X_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen 1

X_2 = Rata-rata nilai kelas eksperimen 2

V_1 = Varians kelas eksperimen 1

V_2 = Varians kelas eksperimen 2

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen 1

n_2 = Jumlah sampel kelas eksperimen 2

dsg = Deviasi standar gabungan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis statistik deskriptif

a. Hasil belajar peserta didik kelas X MIA

Gambaran umum hasil belajar peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 1. Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Ekperimen 2

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2
1.	Jumlah Peserta Didik	34	29
2.	Nilai Tertinggi	100	100
3.	Nilai Terendah	51	27
4.	Nilai Rata-rata	75,38	47,79
5.	Median (Me)	77,5	39,5
6.	Modus (Mo)	80,3	20
7.	Standar Deviasi	11,37	23,50

a. Ketuntasan Individu

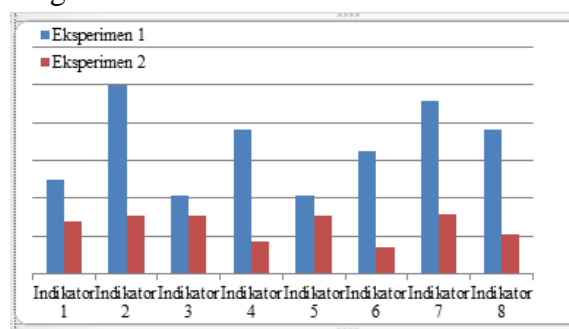
Hasil belajar peserta didik dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria nilai ketuntasan hasil belajar peserta didik kelompok kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 di SMA Plus Budi Utomo Makassar, Sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Kelas Eksperimen 1 dan Kelompok Kelas Eksperimen 2

Nilai	Kategori Ketuntasan	Eksperimen 1		Eksperimen 2	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
> 63	Tuntas	29	85%	9	31%
< 63	Tidak tuntas	5	15%	20	69%

b. Ketuntasan Indikator

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 jika dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan indikator dapat dilihat pada diagram 4.2



Gambar 1. Diagram persentase pencapaian tiap indikator kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2

No	Sintaks	Pertemuan			Rata-rata	Presentase (%)
		1	2	3		
1	Stimulus	20	19	20	19.67	67.82
2	Identifikasi Masalah	15	16	18	16.33	56.32
3	Pengumpulan Data	20	15	18	17.67	60.92
4	Pengolahan Data	18	10	15	14.33	49.43
5	Pembuktian	22	20	21	21	72.41
6	Menarik Kesimpulan	20	22	25	22.33	77.01

c. Ketuntasan Kelas

Berdasarkan ketuntasan kelas dari masing-masing kelompok kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menunjukkan bahwa kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh nilai ketuntasan kelas yang lebih tinggi yaitu 85,30% dibanding dengan kelas eksperimen 2 yang hanya memperoleh nilai ketuntasan kelas sebesar 31,03%. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan kelas pada kelas eksperimen 1 dikategorikan baik.

Tabel 3. Hasil Ketuntasan Kelas Peserta Didik Kelompok Kelas Eksperimen 1 dan Kelompok Kelas Eksperimen 2

Nilai	Kategori Ketuntasan	Eksperimen 1			Eksperimen 2		
		Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Persentase	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Persentase
> 63	Tuntas	34	29	85,30%	29	9	31,03%
< 63	Tidak tuntas	34	5	14,71%	29	20	68,97%

Adapun hasil dari data LKPD (lembar kegiatan peserta didik) pada peserta didik kelompok kelas eksperimen 1 ditunjukkan pada Tabel 3, dan untuk kelompok kelas eksperimen 2 ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Rata-rata Hasil Kerja LKPD Peserta Didik pada Kelas Eksperimen 1

Sintaks	Pertemuan			Rata-rata	Persentase (%)
	1	2	3		
Membimbing Pelatihan	34	33	32	33	97,06

Tabel 5. Data Rata-rata Hasil Kerja LKPD Peserta Didik pada Kelas Eksperimen 2

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dengan model pembelajaran *discovery* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Kelompok kelas eksperimen 1 diajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *discovery*.

1. Proses Pembelajaran Model *Direct Instruction*

Hasil analisis lembar kerja peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 1 yaitu pada pertemuan pertama pada fase membimbing pelatihan terdapat 34 peserta didik dari 34 peserta didik di kelompok kelas eksperimen 1 yang dapat menjawab dengan baik isi LKPD yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama peserta didik mampu diajarkan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. *Direct instruction* efektif digunakan dalam pembelajaran manapun karena didasarkan pada prinsip-prinsip pembelajaran tingkah laku, seperti mendapatkan perhatian peserta didik, memperkuat respon yang benar, memberikan umpan balik dan korektif pada peserta didik, serta mempraktekkan

pengetahuan yang diperoleh dengan benar (Burden dan Byrd. 2003).

Adapun hasil analisis lembar kerja peserta didik pada pertemuan kedua, yaitu pada fase membimbing pelatihan terdapat 33 peserta didik yang melakukan dengan baik dari 34 peserta didik. Hal ini dikarenakan satu peserta didik yang tidak melakukan fase tersebut karena tidak menghadiri proses pembelajaran dikarenakan kurang sehat. Proses pembelajaran pada pertemuan kedua ini dilakukan dengan cara melakukan percobaan sederhana. Peserta didik berdasarkan lembar aktivitas menunjukkan sikap yang semangat untuk melakukan percobaan, sehingga hal ini menjadikan peserta didik siap mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menurut Susanto (2013: 12) menjelaskan bahwa faktor *internal* yang berasal dari peserta didik mempengaruhi proses belajarnya salah satunya yaitu minat belajar.

Sedangkan hasil analisis lembar kerja peserta didik pertemuan ketiga pada fase membimbing pelatihan terdapat 32 peserta didik dari 34 peserta didik yang mengerjakan dengan baik lembar kerja yang diberikan. Terdapat dua peserta didik yang tidak melakukan fase tersebut karena hanya melihat hasil kerja dari temannya dan yang lainnya sibuk sendiri dengan aktivitas yang dilakukannya. Menurut Susanto (2013: 12) menjelaskan bahwa faktor *internal* yang berasal dari peserta didik mempengaruhi proses belajarnya seperti minat belajar, keadaan fisik, dan lain-lain.

Berdasarkan pemaparan mengenai analisis lembar kerja peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 1, menunjukkan kategori baik. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Suprijono (2012: 48) bahwa melalui model pembelajaran langsung guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide,

keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Selain itu model pembelajaran *direct instruction* juga berfungsi pula sebagai pedoman bagi para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

2. Proses Pembelajaran Model *Discovery*

Hasil analisis lembar kerja peserta didik pada kelompok kelas eksperimen 2 pertemuan pertama peserta didik diberikan permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu untuk melakukan penyelidikan yang lebih mengenai permasalahan yang diberikan, sehingga terdapat 20 peserta didik dari 29 peserta didik yang mampu menemukan permasalahan dari *stimulus* yang diberikan sedangkan terdapat sembilan peserta didik yang tidak memenuhi kriteria pada fase ini. Diketahui peserta didik tersebut tidak dapat menentukan masalah pada fenomena yang terdapat dalam lembar kerja, karena peserta didik cenderung kurang menguasai pengetahuan dasar dan hanya mengandalkan teman sekelompoknya. Pada fase peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang telah ditemukan sebelumnya yaitu pada tahap *stimulus* hanya 15 peserta didik dari 29 peserta didik di kelompok kelas eksperimen 2 yang mampu merumuskan masalah, fase pengumpulan data terdapat 20 peserta didik dari 29 peserta didik yang memenuhi pada fase ini, sembilan peserta didik lainnya hanya mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Pada fase pengolahan data terdapat 18 peserta didik dari 29 peserta didik yang melakukan pengolahan data yang telah didapatkan dari proses pengumpulan data sebelumnya, sebelas peserta didik yang lainnya hanya mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Fase verifikasi terdapat 22 peserta didik dari 29 peserta

didik yang melakukan proses verifikasi, tujuh peserta didik lainnya tidak mengisi bagian verifikasi yang telah dilakukan. Peserta didik pada tahap akhir yaitu menarik kesimpulan yang terdapat 20 peserta didik dari 29 peserta didik yang mampu melalui fase generalisasi ini, sembilan peserta didik lainnya tidak mampu pada fase ini dan hanya mengandalkan jawaban teman sekelompoknya.

Hasil pemaparan diatas dalam setiap fase yang terdapat pada model pembelajaran *discovery* hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu melakukan proses pembelajaran sesuai tahapan-tahapan yang ada dalam sintaks tersebut, sebagian besar peserta didik hanya mampu mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Menurut Susanto (2013: 12) menjelaskan bahwa faktor *internal* yang berasal dari peserta didik mempengaruhi proses belajarnya seperti minat belajar, keadaan fisik, dan lain-lain.

Hasil analisis lembar kerja peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada kelompok kelas eksperimen 2 di pertemuan kedua yaitu pada fase stimulus hanya terdapat 19 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan lembar kerja yang diberikan. Angka yang begitu signifikan dengan selisih sepuluh peserta didik yang tidak dapat menentukan masalah. Hal ini terjadi karena peserta didik masih kurang dalam penguasaan materi dan mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Fase identifikasi masalah terdapat 16 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengisi identifikasi masalah pada lembar kerja. Ada tiga belas peserta didik yang tidak mengisi lembar kerja pada fase ini. Beberapa peserta didik tersebut tetap masih mengandalkan jawaban teman sekelompoknya dan yang lainnya sibuk

dengan aktivitas di luar proses pembelajaran, sehingga mereka tidak fokus untuk mengisi jawaban pada fase identifikasi masalah ini. Pada fase pengumpulan data terdapat 15 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengisi fase ini di lembar kerja. Frekuensi peserta didik yang semakin tinggi dari sebelumnya menjadi empat belas peserta didik yang mengabaikan fase ini dengan alasan sama dari sebelumnya yaitu masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya, sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Fase pengolahan data terdapat 10 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan fase ini. Ada sembilan belas peserta didik yang tidak mengisi fase ini karena tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya, dan sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Pada fase pembuktian terdapat 20 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan fase ini di lembar kerja. Ada sembilan peserta didik yang tidak mengisi fase ini karena tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Fase menarik kesimpulan terdapat 22 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan fase ini. Ada tujuh peserta didik dengan alasan yang sama seperti sebelumnya yaitu masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya, dan sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis lembar kerja peserta didik pada pertemuan kedua menunjukkan masih banyak peserta didik yang tidak mengisi fase-fase yang telah ditetapkan pada model pembelajaran *discovery* dengan masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya dan sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Menurut Sugihartono (2007: 155) bahwa penyebab kesulitan belajar terdapat dalam

diri peserta didik yang diantaranya kemampuan intelektual, afeksi seperti perasaan dan percaya diri, motivasi, kematangan untuk belajar, usia, jenis kelamin, kebiasaan belajar, kemampuan mengingat, dan kemampuan pengindraan seperti melihat, mendengarkan, dan merasakan.

Hasil analisis lembar kerja peserta didik pada pertemuan ketiga di fase stimulus terdapat 20 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengisi fase ini pada lembar kerja. Ada sembilan peserta didik yang tidak mengisi fase ini karena tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Fase identifikasi masalah terdapat 18 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengisi fase ini. Ada sebelas peserta didik yang tidak mengisi fase ini karena tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya dan sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Pada fase pengumpulan data terdapat 18 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengisi fase ini. Ada sebelas peserta didik yang tidak mengisi fase ini karena tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya. Fase pengolahan data terdapat 15 peserta didik dari 29 peserta didik yang memenuhi kriteria pada fase ini. Ada empat belas peserta didik yang tidak mengisi fase ini pada lembar kerja dikarenakan tetap masih mengandalkan jawaban dari teman sekelompoknya dan sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran contohnya seperti ngobrol dengan temannya atau bahkan tidur didalam kelas. Pada fase pembuktian terdapat 21 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan fase ini di lembar kerja. Delapan peserta didik lainnya yang tidak mengerjakan lembar kerja ini sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran, seperti bermain game di *gadget*. Terakhir pada fase

menarik kesimpulan terdapat 25 peserta didik dari 29 peserta didik yang mengerjakan fase ini di lembar kerja mereka. Empat peserta didik yang tidak mengerjakan fase ini hanya mengandalkan jawaban dari temannya.

Berdasarkan hasil analisis lembar kerja peserta didik pada pertemuan ketiga dibandingkan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga jumlah peserta didik mengalami sedikit peningkatan meski tidak terlalu signifikan yang mengerjakan setiap fase dalam sintaks model pembelajaran *discovery*. Kecuali pada fase stimulus, di fase stimulus di pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga yang mengalami frekuensi jumlah peserta didik yang tetap. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Asri (2004) berpendapat bahwa salah satu kekurangan model pembelajaran *discovery* diantaranya adalah tidak semua anak mampu melakukan penemuan.

3. Hasil Belajar

Berdasarkan analisis statistik deskriptif pada Tabel 4.1 halaman 41 menunjukkan bahwa kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh nilai tertinggi yang sama yaitu 100, sedangkan nilai terendah diperoleh pada kelompok kelas eksperimen 2 yaitu 27. Adapun nilai rata-rata pada kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh kategori baik dibanding kelompok kelas eksperimen 2 yang memperoleh kategori tidak baik. Adapun nilai median pada kelompok kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibanding kelompok kelas 2. Hal ini membuktikan bahwa nilai tengah dari skor total keseluruhan jawaban dari kelompok kelas eksperimen 1 dengan kategori baik daripada kelompok kelas eksperimen 2 yang memperoleh kategori tidak baik. Sedangkan nilai modus digunakan untuk mencari

jawaban yang sering muncul atau nilai frekuensinya lebih banyak, sehingga diperoleh pada kelompok kelas eksperimen 1 yaitu kategori baik. Adapun standar deviasi kelompok kelas eksperimen 2 lebih besar dibandingkan kelompok kelas eksperimen 1 dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa data *posttest* kelompok kelas eksperimen 2 lebih tersebar secara merata dibandingkan kelompok kelas eksperimen 1.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif antara model *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery* menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* pada kelompok kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada kelompok kelas eksperimen 2. Meski kedua model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dimana kedua model ini yaitu model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *discovery* memiliki kelebihan dapat meningkatkan motivasi belajar. Tetapi dengan hasil analisis statistik deskriptif pada model pembelajaran *direct instruction* yang lebih mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelompok kelas eksperimen 1. Hal ini sesuai dengan penelitian Multasyam, dkk (2011) yang berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran langsung atau model pembelajaran *direct instruction* memiliki peranan yang cukup berarti dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Handayani Sungguminasa adalah dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*).

Hasil analisis deskriptif juga menyajikan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada tiap indikator kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2. Pada indikator pertama yaitu menjelaskan gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan. Persentase ketuntasan kelompok kelas eksperimen 1 yaitu kategori tidak tuntas, sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 yaitu dengan kategori tidak tuntas. Hal ini dikarenakan peserta didik mengikuti dengan baik proses pembelajaran tapi belum memahami materi secara cermat.

Adapun pada indikator kedua yaitu menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non elektrolit dengan persentase ketuntasan pada kelompok kelas eksperimen 1 yaitu memperoleh kategori tuntas dan pada kelompok kelas eksperimen 2 yaitu kategori tidak tuntas. Ketuntasan indikator menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non elektrolit pada kelompok kelas eksperimen 1 dikategorikan tuntas, hal ini terjadi karena peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, membuktikan bahwa model pembelajaran *direct instruction* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 menunjukkan kategori tidak tuntas pada indikator kedua ini. Hal ini terjadi karena peserta didik belum mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang diberikan, sehingga mempengaruhi hasil yang diperoleh.

Pada indikator ketiga yaitu mengelompokkan zat-zat yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit, peserta didik dari kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan indikator dengan kategori tidak tuntas, sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas. Kedua kelompok kelas ini

memperoleh kategori tidak tuntas karena peserta didik belum memahami cara mengelompokkan zat-zat yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit serta pada kelompok kelas eksperimen 2 berdasarkan analisis aktivitas peserta didik pada kelompok kelas tersebut kurang mengikuti proses pembelajaran dengan baik, ada beberapa peserta didik yang sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Menurut Sugihartono (2007: 155) berpendapat bahwa salah satu kesulitan peserta didik dalam belajar yaitu rendahnya motivasi dan kebiasaan belajar yang sebelumnya belum menerapkan model pembelajaran *discovery*.

Indikator keempat yaitu menjelaskan sifat-sifat larutan elektrolit dan non. Pada kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan dengan kategori tuntas, sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh persentase ketuntasan dengan kategori tidak tuntas. Kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh kategori tuntas karena peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, membuktikan bahwa model pembelajaran *direct instruction* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Adapun kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas karena kurang mengikuti proses pembelajaran dengan baik, ada beberapa peserta didik yang sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran.

Indikator kelima yaitu mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya. Pada kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan indikator dengan kategori tidak tuntas. Hal ini terjadi karena belum memahami bagaimana mengelompokkan larutan kedalam larutan

elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dengan baik, sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas. Ini terjadi karena peserta didik kurang mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik, ada beberapa peserta didik yang sibuk dengan aktivitas di luar proses pembelajaran. Selanjutnya indikator keenam yaitu mengelompokkan larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan jenis ikatannya, dimana kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan indikator dengan kategori tuntas, sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas. Adapun kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh kategori tuntas karena peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan memahami materi yang disampaikan. Pada kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas karena peserta didik pada kelompok kelas tersebut kurang mengikuti proses pembelajaran.

Indikator ketujuh yaitu menjelaskan larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan jenis ikatannya. Pada kelompok kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan indikator dengan kategori tuntas, sedangkan pada kelompok kelas eksperimen 2 memperoleh kategori tidak tuntas. Persentase ketuntasan indikator kelompok kelas eksperimen 1 dikategorikan tuntas karena peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan memahami materi, sesuai penelitian Multasyam, dkk (2011) yang berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) memiliki peranan yang cukup berarti dalam meningkatkan hasil belajar. Adapun kelompok kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *discovery*

memperoleh kategori tidak tuntas karena peserta didik kurang mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena model pembelajaran *discovery* memiliki salah satu kelemahan yaitu kemampuan berpikir rasional peserta didik ada yang masih terbatas, sehingga membuat peserta didik merasa kurang termotivasi untuk belajar dan hal ini mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik tersebut.

Adapun indikator kedelapan yaitu merancang percobaan larutan elektrolit dan non elektrolit. Pada indikator ini peserta didik dari kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 melakukan percobaan sederhana dengan mengambil bahan yang diperlukan dari rumah mereka, sedangkan bahan-bahan yang lain telah disediakan di sekolah. Persentase ketuntasan indikator pada kelompok kelas eksperimen 1 yaitu dengan kategori tuntas, sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 dengan kategori tidak tuntas. Adapun kelompok kelas eksperimen 1 dikategorikan tuntas karena peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, mencatat hasil data percobaan dengan seksama. Sedangkan kelompok kelas eksperimen 2 dikategorikan tidak tuntas karena peserta didik kurang mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *chi square* (χ^2) dengan kriteria $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ pada taraf signifikan (α) = 0,05 maka data berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas pada Tabel 4.7 halaman 46 menunjukkan data yang relevan bahwa sampel pada kelompok kelas eksperimen 1 berdistribusi normal. Adapun pada kelompok kelas eksperimen 2 menunjukkan hal yang serupa sesuai data bahwa sampel pada kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Data harus normal karena hampir semua alat yang

digunakan untuk melakukan analisis statistik berdasarkan pada asumsi bahwa data berdistribusi normal. Maka dari itu data harus di uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui bahwa data dari sampel kelompok eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua kelompok data memiliki varians yang relatif sama (homogen). Adapun varians dari kelompok kelas eksperimen 1 lebih kecil dibandingkan kelompok kelas eksperimen 2, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 berasal dari populasi yang homogen hal itu ditunjukkan pada Tabel 4.8 halaman 46. Data harus homogen karena dalam suatu penelitian apabila terjadi perbedaan uji statistik yang sesuai maka terdapat perbedaan antar kelompok data bukan terjadi di dalam kelompok data tersebut. Oleh sebab itu, dalam sampel kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 terjadi perbedaan antar kedua kelompok kelas yang membuktikan bahwa kedua sampel tersebut dari populasi yang homogen.

Pada pengujian selanjutnya yaitu pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, dimana data yang diuji yaitu data hasil *posttest* dari sampel kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2. Berdasarkan hasil perhitungan yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 halaman 47. dengan data H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan (tidak sama) hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dengan model pembelajaran *discovery*.

Dari hasil pembahasan di atas, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit kelompok kelas eksperimen 1 yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* lebih tinggi dibandingkan kelompok kelas eksperimen 2 yang diajar dengan model pembelajaran *discovery*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *direct instruction* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berada pada kategori tinggi yang ditunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi dengan kategori yang sangat baik (Sidik, Ilham dan Hendri. 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas X MIA SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dengan model pembelajaran *discovery* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa yang penulis sarankan sebagai berikut:

1. Kepada guru kimia SMA Plus Budi Utomo Makassar agar dalam pembelajaran kimia disarankan untuk mempertimbangkan mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *direct instruction* yang aktif dan kreatif guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Atas terkhusus SMA Plus Budi Utomo Makassar.
3. Kepada peneliti lain yang akan mengkaji variabel sama, diharapkan untuk lebih

menyempurnakan langkah-langka pembelajaran, dan dapat menerapkannya pada materi kimia dan kelas yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Burden.P.R. and Byrd. D. M. 2003. *Method for Effective Theaching*. Pearson Education: USA.
- Firman, Harry. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian 3: Pendidikan Disiplin Ilmu*. Bandung: Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Multasyam, dkk. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. Vol: 4, No: 3, hal: 307, p - ISSN: 2302-8939, e - ISSN: 2527-4015.
- Sidik Nh, Moch Ilham., dan Hendri Winata. 2016. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran Vol. 1 No. 1*.
- Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugihartono,dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Wulandari. S, M. Nasir, Mukhlis. 2018. Penerapan Model Pembelajaran

Discovery Learning Pada Materi Ikatan Kimia Di Kelas X Sma Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (Jimpk) Vol 3. No.2 (85-93)*.