

## POTENSI MODEL *DISCOVERY LEARNING* DIPADU DENGAN *NUMBERD HEADS TOGETHER* (DLNHT) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP SUBTANSI GENETIK

Sofina Banyal<sup>1</sup>, Chumaidah Roini<sup>2</sup>, Sundari<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Magister Pendidikan Biolog, Universitas Khairun

Email : <sup>1</sup>sofina.safaat@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa dalam model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi-experimental (*Quasy Experiment*). Penelitian dilaksanakan pada tahun pelajaran 2018 - 2019 di SMA Negeri 5 di Kota Ternate. Teknik analisa menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial dengan membandingkan nilai pre dan post test. Soal pre test berjumlah 15 nomor dan soal uraian berjumlah 5 nomor. Teknik analisis deskriptif hasil belajar meliputi presentase hasil belajar, ketuntasan dan presentase predikat sangat baik (A), baik (B), Cukup (C) dan kurang (D) serta uji N-gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dari pre test ke post test. Teknik analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui sistem (SPSS) versi 25.0. Hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh model pembelajaran *Discovery* dikombinasikan dengan *Numberd Heads Together* adalah 83. Prosentase ketuntasan hasil belajar 100%, perolehan kategori sangat baik (20,8%), kategori baik (75%), kurang (4,2%) dan kurang (0%). Hasil analisis statistik inferensial uji N-gain adalah  $3,8 > 0,7$  pada sampel menunjukkan ada peningkatan kategori tinggi terhadap hasil pre dan post test. Hasil uji homogenitas adalah  $0,00 > 0,05$  menunjukkan sampel berada dalam homogenitas, uji normalitas adalah  $0,77 > 0,05$  menunjukkan sampel berada dalam keadaan homogen dan uji anacova adalah  $0,01 < 0,05$ . Hasil Uji anacova membuktikan hipotesa ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together* (DLNHT).

**Kata kunci :** Model *Discovery Learning*, *Numberd Heads Together* (DLNHT), Hasil Belajar Siswa, Subtansi Genetik

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara sesuai dengan tujuan dari pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 bab II pasal 3 sistem pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional mempunyai arti sangat penting bagi kelangsungan pendidikan di

Indonesia. Hasil dari pendidikan bukan sekedar peserta didik memiliki kecerdasan pengetahuan dalam bentuk angka – angka atau nilai tetapi memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang di hadapi secara kreatif dan inovatif, mampu menerapkan pengetahuan dalam bermasyarakat dan bernegara. Pencapaian tujuan pendidikan secara nasional belum tercapai secara optimal sesuai standar Nasional Pendidikan. *The United Nations Education, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia lebih rendah dengan skor 0,603 berada dibawah palestina. Data PISA (*Program For International Student Assesment*) melaporkan bahwa pada tahun 2015 pencapaian skor Sains 403 berada pada peringkat 11 dari 445 Negara (Kemdikbud, 2017).

Daryanto & Karim (2017) menyatakan perbaikan mutu pembelajaran dilakukan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik agar dapat hidup di masyarakat pada era persaingan global. Kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang diperlukan oleh peserta didik menuju generasi emas abad 21 adalah berpikir kritis, kolaborasi, mandiri dan komunikasi. Pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Di abad 21 pembaruan proses pembelajaran mengajurkan perubahan paradigma belajar berbasis pengetahuan (*knowledge-based learning*) menjadi paradigma belajar berbasis kecakapan hidup atau belajar berbasis kompetensi (*competence-based learning*). Peserta didik diharapkan menguasai pengetahuan faktual, konsep, prinsip, prosedural, metakognitif juga menguasai kecakapan berpikir (*thinking skill*), kecakapan vokasional (*vocational skill*), kepribadian (*personal skill*) dan kecakapan social (*social skill*). Hasil belajar (*outcome learning*) peserta didik mampu mengembangkan kompetensi kecakapan hidup untuk memecahkan masalah dalam tingkatan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta sebagai ciri penilaian (Susanto, 2018). Guru dituntut untuk memahami dan memiliki kompetensi pedagogik dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Salah satu kemampuan pedagogik yang dimaksud adalah pemahaman terhadap strategi dan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator.

Model *discovery learning* merupakan model mengajar yang mengatur pengajaran sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri (Daryanto, 2017; eggen, 1996 ). Model pembelajaran *discovery Learning* dirancang oleh guru agar peserta didik mampu mengolah informasi berdasarkan hasil pengamatan dan merumuskan konsep sendiri. Ini dapat

memberikan hasil belajar peserta didik lebih baik. Ariyanti (2013) mengatakan penerapan metode *Discovery inquiry* hasil belajarnya lebih baik dari metode ceramah dimana nilai rata-rata penerapan *Discovery inquiry* 82,58 dan hasil belajar biologi dengan penerapan metode ceramah bervariasi memiliki rata-rata 76,87. Model *Discovery Learning* membutuhkan peserta didik memiliki kecerdasan yang tinggi dan memerlukan waktu yang cukup lama sehingga jika tidak terarah dapat menyebabkan miskonsepsi pada materi yang dipelajari. Selanjutnya Yusniawati, dkk (2015) menyatakan bahwa model Pembelajaran *Numberd Head Together* dipadu *Guide Discovery* terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Efektifitas model ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan dari rerata hasil belajar kelas *exisiting learning*. Hasil belajar belajar ranah kognitif pada kelas NTGD memperoleh 79,36 dan kelas *exisiting learning* 64,75 dan ranah psikomotor kelas implementasi model memperoleh 95,96 dan kelas *exisiting learning* 79,36.

Selanjutnya model NHT (*Numbered Heads Together*) pada dasarnya sebuah varians diskusi kelompok. Model ini dapat memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok. Tujuan model NHT (*Numbered Heads Together*) adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat (Huda, 2014; Slavin, 2008). Rohani (2015) menyatakan bahwa hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah 74,97 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah 63,97.

Setiap model pembelajaran yang memiliki kelebihan dan kekurangan. Model pembelajaran *Numberd Heads Together* memiliki kelebihan yaitu dapat meningkatkan hasil belajar, mengembangkan rasa ingin tahu, bekerjasama, peserta didik termotivasi untuk menguasai materi pembelajaran. Model *discovery learning* juga memiliki kelebihan antara lain menambah daya ingat sehingga memudahkan transfer pada proses belajar yang baru, mendorong peserta didik belajar aktif dan berinisiatif, menggunakan pertanyaan yang sifatnya *open-ended* memungkinkan peserta didik berfikir intuitif dan mengemukakan hipotesa sendiri dan lebih merangsang peserta didik untuk belajar sendiri (Arends, 2004).

Berdasarkan hasil observasi dokumen kurikulum, dokumen hasil ulangan dan ujian SMA Negeri 5 Kota Ternate memiliki ketuntasan belajar minimal Sekolah untuk mata pelajaran biologi kelas XII 76. KD.3.4. Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup dan KD 4.3. Merumuskan urutan proses

sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) berada pada level proses berpikir kognitif penalaran (C4), dimensi pengetahuan pada KD ini adalah dimensi konseptual. Ketuntasan belajar ujian nasional 55,0. Ketuntasan Setiap pelaksanaan ulangan harian hanya berkisar 11,58% dalam satu kelas. Peserta didik selalu melakukan remedial 3 sampai 4 kali remedial untuk mencapai ketuntasan satu kompetensi dasar (KD). Sementara rata-rata ujian nasional SMA Negeri 5 Kota Ternate tahun 2017 adalah 32,9. Rata rata nilai UNBK untuk mata pelajaran biologi 38,28. Nilai terendah mata pelajaran biologi 20,00 dan nilai tertinggi 65,00.

Selanjutnya berdasarkan wawancara dan observasi awal pada guru serta peserta didik di SMA Negeri 5 Kota Ternate pada bulan September 2017 diperoleh data kegiatan pembelajaran di sekolah ada yang berjalan sesuai rencana ada yang tidak berjalan sesuai dengan rencana. Metode yang sering digunakan sebagian besar guru dalam pembelajaran adalah metode ceramah. Guru tidak menerapkan variasi model dan variasi metode karena guru menganggap dalam penerapannya model memiliki beberapa kelemahan antara lain yaitu siswa yang kurang aktif dan alokasi waktu yang terbatas, keterbatasan waktu dan takut materi yang sudah di programkan tidak dapat diselesaikan sesuai dengan program. Presentase guru dalam mengetahui dan memahami model pembelajaran 38% dari jumlah guru 54 tidak mengetahui dan memahami model pembelajaran 72% sehingga dalam rancangan pembelajaran (RPP) hanya satu atau dua model pembelajaran yang dipakai untuk semua materi dalam satu semester bahkan dalam satu tahun. Aktivitas pembelajaran dikelas masih didominasi ceramah dan diskusi klasik sehingga lebih banyak peserta didik yang tidak aktif dan jenuh dengan proses pembelajarn. Peserta didik di SMA Negeri 5 Kota Ternate dalam proses pembelajaran dikelas lebih banyak yang diam pada saat diskusi misalnya jumlah peserta didik 36 yang aktif 20 dalam sebagian besar hanya duduk, diam dan dengar. Sementara peserta didik yang aktif lebih banyak mengemukakan konsep berdasarkan konsep di dalam buku tanpa menemukan konsep sendiri dengan kalimat dan kata – kata sendiri. Sejauh ini guru Biologi di SMA Negeri 5 Kota Ternate belum pernah melaksanakan model pembelajaran inovatif yang memadukan dua model.

Pada penelitian ini akan digunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dipadu dengan model *Number Head Together*. Diharapkan melalui perpaduan dua model yang terbukti efektif menurut beberapa hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian ini akan mendapatkan model baru yang memiliki lebih sedikit kelemahan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Eksperiment*) dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only*. Dilaksanakan pada bulan oktober semester ganjil tahun pembelajaran 2018 – 2019 dan berlokasi di SMA Negeri 5 Kota Ternate . Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XII dan sampel penelitian kelas XII-IPA2 dan XII-IPA3. Kelas XII – IPA2 dipilih sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran *discovery learning*. Selanjutnya kelas XII – IPA3 dipilih sebagai kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *Discovery learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together learning* (DLNHT). Waktu kegiatan penelitian (6x45) menit dengan pembagian waktu untuk *pretest* (2 x 45) menit, *post test* (2 x 45 menit) dan kegiatan pembelajaran (6 x 45) menit. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 15 butir soal dan uraian 5 butir soal dengan materi pembelajaran “Hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup “. Skor siswa yang diperoleh dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Hasil belajar yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif. Menurut permendikbud nomor 53 tahun 2015 tentang pedoman penilaian nilai peserta didik diperoleh dari

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Hasil belajar yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Menurut permendikbud nomor 53 tahun 2015 tentang pedoman penilaian pengkategorian hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorian Tingkat Hasil Belajar Biologi

Interval	Predikat	Kategori
< 56	D	Kurang
56 – 71	C	Cukup
72 – 87	B	Baik
88 – 100	A	Sangat baik

Teknik analisis statistik deskriptif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada Kelas model *Discovery Learning* maupun kelas *Discovery learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together learning* (DLNHT) meliputi Nilai hasil belajar, frekuensi dan persentase ketuntasan belajar, frekuensi dan persentase

perolehan predikat, dan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui sistem *Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Meliputi N-Gain dengan taraf signifikan 0,7 untuk membuktikan peningkatan hasil belajar dan uji anacova dengan taraf signifikansi = 0,05 untuk membuktikan hipotesa. Pengujian anacova didahului dengan pengujian homogenitas dan normalitas sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Hasil penelitian meliputi analisis hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together (DLNHT)*. Hasil belajar dianalisis secara statistik deskriptif meliputi peningkatan nilai hasil belajar, frekuensi dan persentase ketuntasan belajar, frekuensi dan persentase perolehan predikat. Analisis statistik inferensial meliputi uji hipotesa terdiri atas uji homogenitas, normalitas dan uji Anacova.

Peningkatan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 5 Kota Ternate yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* dengan *Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together (DLNHT)* dapat dijabarkan secara statistik deskriptif dengan jumlah sampel masing masing perlakuan 24 peserta didik pada tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan hasil Belajar Peserta Didik dengan *Discovery Learning* dengan *Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together (DLNHT)*.

No	Nilai	Model Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together (DLNHT)	
		Pre Test	Post test
1.	Tertinggi	36	97
2.	Terendah	3	69
3.	Rata – Rata	18	83

Tabel 2. Mengambarkan bahwa ada peningkatan nilai tertinggi. Terendah dan rata – rata pada nilai pre maupun post test. Nilai tertinggi 57 sementara post test 95. Rata – rata nilai pretest 23 dan posttest 80.

Frekuensi dan persentase tuntas dan tidak tuntas dengan ukuran KKM = 56 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Frekuensi dan Presentase kategori tuntas dan tidak tuntas

No	Ketuntasan	Model Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together (DLNHT)			
		Pre test		Post test	
		F	P(%)	F	P(%)
1.	Tuntas	0	0	24	10
2.	Tidak Tuntas	24	100	0	0

Tabel 3. Mengambarkan bahwa ada kenaikan ketuntasan belajar. Presentase tuntas belajar 100% dengan frekuensi 24 peserta didik.

Selanjutnya frekuensi dan persentase predikat hasil belajar peserta didik dengan patokan KKM 56 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi dan presentase predikat A (Baik sekali ), B (Baik ), C (Cukup) dan D (Kurang )

No	Kategori	Kelas <i>Exiting</i> (Model <i>Discovery Learning</i> dipadu dengan <i>Numberd Heads Together</i> (DLNHT))	
		F	%
1.	A (Baik sekali)	5	20,8
2.	B (Baik)	18	75,0
3.	C (Cukup)	1	4,2
4.	D (Kurang)	0	0

Tabel 3. Mengambarkan bahwa ada perbedaan kategori baik sekali (A) 5 orang dengan presentase 20,8%. Kategori baik (B) 18 orang dengan presentase 75,0%. Kategori cukup (C) 1 orang dengan presentase 4,2%. Kategori kurang (D) 0%.

Analisis statistik inferensial meliputi uji N-gain, uji homogenitas, normalitas dan uji anacova. Uji statistik inferensial menggunakan program SPSS 25.0. Berdasarkan hasil perhitungan dan pengolahan data yang dilakukan melalui program PSS 25.0 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Inferensial

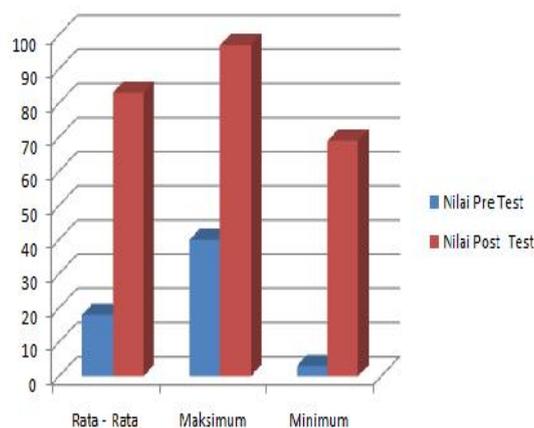
Uji yang dilakukan	Jenis Uji	Sig	Kesimpulan
Peningkatan Hasil Belajar	Uji N-Gain	3,8	Tinggi
Uji Homogenitas	Uji Simorvoc Kollmogorov	0,00	Homogen
Uji Normalitas	Uji Shapiro Wilk	0,77	Normal
Uji Hipotesa	Anacova	0,01	Signifikan

Tabel 5. Menunjukkan bahwa hasil uji N-Gain  $3,8 > 0,7$ , membuktikan ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT). Uji homogenitas  $0,00 < 0,05$ , uji normalitas  $0,77 > 0,05$  membuktikan Sampel berada dalam keadaan homogenitas dan normalitas sehingga dilanjutkan dengan uji anacova. Hasil uji anacova  $0,01 < 0,05$  hipotesa terbukti ada peningkatan hasil belajar diajarkan dengan Model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT).

## 2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar biologi siswa menggunakan model pembelajaran pembelajaran *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT) melalui analisis deskriptif maupun analisis inferensial. Analisis deskriptif meliputi perbandingan nilai hasil belajar, frekuensi dan persentase ketuntasan belajar, frekuensi dan persentase perolehan predikat. Analisis statistik inferensial meliputi uji N-gain, uji homogenitas, normalitas dan uji anacova

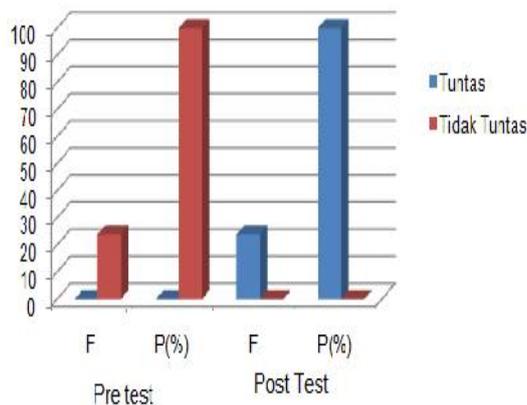
Berdasarkan hasil uji analisis deskriptif nilai tertinggi yang diperoleh pretest adalah 40 sementara nilai tertinggi pada posttest adalah 97. Rata – rata nilai pre test 18 dan rata –rata nilai post test 83.



Gambar.1. Grafik peningkatan nilai pre dan post test

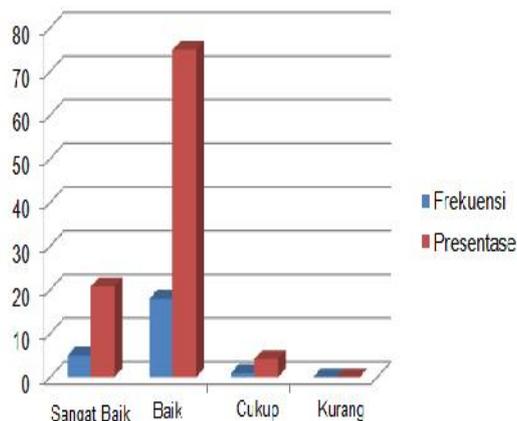
Ketuntasan belajar peserta didik yang diajarkan dengan model *Discovery Learning* dipadu *Numberd Heads Together* (DLNHT) posttest lebih baik dari pada

pretest. Pencapaian kompetensi pada KD 3.3. Menganalisis hubungan struktur dan fungsi materi genetik (DNA,RNA,Gen, dan Kromosom) dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup pada nilai Pretest 100% tidak tuntas dan pencapaian kompetensi pada posttest 100%.



Gambar 2. Grafik ketuntasan belajar peserta didik

Dalam kurikulum 2013 penilaian pengetahuann memiliki kategori sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kompetensi 3.3. Menganalisis hubungan struktur dan fungsi materi genetik (DNA,RNA,Gen, dan Kromosom) dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup memilki KKM 57. KKM 57 rentang nilai dikategorikan A (sangat baik) pada rentang nilai 88 – 100, B(baik) rentang nilai 72 – 87, C (cukup) rentang nilai 56 – 71, dan D (kurang) rentang nilai > 56. Hasil kategorisasi nilai setelah posttest ada kenaikan nilai dimana kategori nilai A (sangat baik) 20,8%, kategori B (baik) 75,0%, kategori C (4,2%) dan kategori D (kurang) 0%.



Gambar 3. Grafik Kategorisasi Hasil belajar Siswa

Analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar penerapan model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT). Kelebihan dari model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT) peserta diberi tugas dalam kelompok sebagai narasumber yang akan menampilkan dan menjelaskan stimulant berupa gambar kepada kelompok lain. Model ini juga memberikan tugas tambahan kepada peserta didik sebagai notulen yang akan merumuskan kesimpulan. Kelebihan dari model ini akan memberikan dampak positif kepada peserta didik karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran akan bermakna. Kemampuan menganalisis gambar secara visualisasi akan memberikan dampak yang lebih baik dalam memahami suatu konsep. Konsep yang diperoleh akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama (Januchta dkk,2016).

Hasil belajar kognitif peserta didik dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih langkah – langkah pembelajaran. Pemilihan langkah pembelajaran yang baik akan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Darling & Hammond,2000). Pembelajaran kreatif dan inovatif perlu dilakukan guru sebagai upaya menghasilkan peserta didik yang kreatif (Sani,2015). Model *Discovery learning* merupakan inovasi model pembelajaran yang memiliki kelebihan pada pembagian tugas dalam kelompok dan stimulation. Pada model ini guru tidak memberikan stimulant tetapi peserta didik akan diberi tugas sebagai narasumber yang akan mencari berbagai stimulant dalam bentuk gambar sesuai dengan materi pembelajaran dari berbagai referensi untuk dipresentasikan. Peserta didik yang lain dalam kelompok akan berbagi permasalahan dan jawaban terhadap

permasalahan tersebut. Peran peserta didik lainnya adalah sebagai notulen yang mampu menyusun kesimpulan berdasarkan pertanyaan, jawaban dan verifikasi guru. Kegiatan – kegiatan dalam model Model *Discovery learning Discovery learning dipadu dengan Numberd Heads together* (DLNHT) lebih banyak melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Model *Discovery learning Discovery learning dipadu dengan Numberd Heads together* (DLNHT) adalah konsep belajar penemuan yang dimodifikasi yang mampu meningkatkan hasil belajar. *Discovery learning Discovery learning dipadu dengan Numberd Heads Together* (DLNHT) memandang tim dalam kelompok memiliki bagian penting dalam proses pembelajaran. Kerjasama teman dalam proses pembelajaran penemuan sangat mempengaruhi dalam merumuskan, mengolah dan menemukan suatu konsep (Anwar,2017). Konsep pengetahuan yang diperoleh dapat diwujudkan dari hasil belajar setelah mengikuti proses pembelajaran dalam bentuk ketuntasan.

Ketuntasan belajar (*master learning*) merupakan konsep pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013. Dalam proses pembelajaran berbasis kompetensi mempersyaratkan peserta didik menguasai secara tuntas seluruh kompetensi dasar dengan predikat cukup, baik dan sangat baik. Proses pembelajaran yang diajarkan dengan menggunakan model *Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together* (DLNHT) memberikan ruang yang cukup kepada peserta didik untuk menemukan konsep melalui pencarian informasi, transformasi pengetahuan dan menguji relevansi. Tiga kegiatan ini membutuhkan kolaborasi antar peserta didik sehingga menghilangkan kesenjangan antar yang pintar dan tidak pintar. Peserta didik akan menjadi tutor bagi peserta didik yang lain hal ini memberikan dampak positif secara klasikal.

Hasil uji uji N-gain  $3,8 > 0,7$ , homogenitas  $0,00 < 0,05$ , uji normalitas  $0,77 > 0,05$  dan uji anacova  $0,01 > 0,05$ . Hasil ini menunjukkan bahwa sampel berada dalam keadaan homogenitas dan normalitas. Hipotesa terbukti ada potensi model *Discovery Learning dan Model Discovery Learning dipadu dengan Numberd Heads Together* terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi konsep subtansi genetika.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 5 Kota Ternate, analisis data, dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Model discovery learning dipadu dengan Numberd Heads Together dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara klasikal. Rata – rata nilai pre test 18 menjadi 83 dengan peningkatan hasil belajar tinggi ( $3,8 > 0,7$ );
2. Ketuntasan belajar naik sangat signifikan dari 0% menjadi 100%;
3. Pengkategorian nilai sangat baik dan baik mencapai 79.16% sedangkan kategori cukup 20,83%. Dan nilai kurang 0%;
4. Uji hipotesa terbukti bahwa ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* dipadu dengan *Numberd Heads Together* (DLNHT).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arends R.I. 2004. *Learning to Teach*. New York. dalam Jurnal McGraw-Hill Companies.
- Aryanti Indah Jaya,A. Mushawwir Taiyeb, & Hartono. 2013. *Perbandingan penerapan metode Discovery-Inquiry terbimbing dengan metode ceramah bervariasi terhadap hasil belajar siswa SMA kelas X*. dalam jurnal FKIP UNS
- Chairul Awar. 2017. *Teori–Teori Pendidikan Klasik hingga kontemporer*. Yogyakarta: IrCiSoD.
- Daryanto & Syaiful Karim. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Daerah Istimewa Jokjakarta: Gava Media.
- Eggen. P.D and Kauchack D.P. 1996. *Strategis For Teacher*. Boston Allyn and Bacon.
- Galuh Arika Istiana, Agung Nugroho Catur S, & J.S.Sukardjo. 2015. *Penerapan model pembelajaran Discovery Learning* untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar pokok bahasan larutan penyangga pada siswa kelas XI IPA semester II SMA Negeri 1 ngemplak tahun pelajaran 2013/2014. dalam jurnal FKIP UNS.
- Kemendikbud. 2016. *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. Kemendikbud [go.id/main/blog/2016/peringkat dan capaian-PISA-Indonesia](http://go.id/main/blog/2016/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Linda darling& Hammond. 2000. *Teacher Quality and Student Achievemen*. dalam Articleles Apperary Education Policy Analysis Archives.
- Marta Koc-Januchta,Tim Hoffler,Gun-Brit Thoma Helut Prechtl, Detlev Lauther. 2016. *Effects of Cognetive Style On Learning With Text And Pcture-An Eye Tracking Study*. dalam Jurnal Elsevier.
- Miftahul Huda. 2014. *Model–Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Ridwan Abdullah Sani. 2015. *Inovasi pembelajaran*. Bumi Aksara : Jakarta
- Rizki Permata Yusniawati. 2015. *Pengembangan dan implementasi Model Pembelajaran Guided Discovery dipadu dengan Numbered Heads Together Pada Materi Struktur Tumbuhan dan Pemanfaatannya Dalam Teknologi di SMPN 4 parangayar*. dalam jurnal FKIP UNS.
- Sitti Rohani. 2015. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dengan Tipe Think Pair Share (TPS) di Kelas X MIA SMA Negeri 1 sojol*. dalam Jurnal AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 04 Nomor 01 Maret 2015.
- Slavin, R.E. 2008. *Cooperatif Learning*. London: Allyn and Bacon.