

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA KELAS XI IPA SMA NEGERI 9 MEDAN T.P. 2015/2016**

**THE DIFFERENCE RESULT OF LEARNING USING GUIDED INQUIRY AND *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) MODEL IN TOPIC OF HUMAN'S CIRCULATION SYSTEM AT GRADE XI SCIENCE PROGRAM SMA NEGERI 9 MEDAN YEAR 2015/2016**

**Rizky Yusmalinda Purba<sup>\*</sup>, Hudson Sidabutar**

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan,  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate Medan, Indonesia, 20221  
<sup>\*</sup>E-mail : purbarizkyusmalinda@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan dan sampel yang diambil secara random sampling sebanyak 72 siswa. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes yang berbentuk soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal. Hasil analisis data penelitian diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) dimana rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah 83,22 sedangkan *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 80,00. Adanya perbedaan hasil belajar tersebut juga terbukti melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , dimana  $t_{hit} > t_{tab}$  ( $1,94 > 1,67$ ) yang berarti dalam penelitian ini  $H_0$  ditolak sekaligus menerima  $H_a$  yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas XI IPA SMAN 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016

*Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa, Inkuiri Terbimbing, Numbered Heads Together (NHT)*

**ABSTRACT**

The aim of this research is to know the difference result of learning student's using guided inquiry and numbered heads together (NHT) model in material of human's circulation system at class XI science SMAN 9 Medan year 2015/2016. Kind of this research is an experimen. The population of the research is of all the student at class XI IPA SMAN 9 Medan and the sample was taken randomly as manay as 72 studets. The instrument of collecting data using multiple choice tet about 25 questions. The result of research data analysis know

by that there is differential result learning which significant between guided inquiry grade and numbered heads together (NHT) grade where mean result of learning taught student by using guided inquiry model equal to 83,22 while result learn student by using numbered heads together (NHT) model equal to 80,00. Existence of difference result of learning the proven to also through examination of hypothesis by using trust level an t test = 0,05 where  $\alpha = 0,05$   $t_{hit} > t_{tab}$  ( $1,94 > 1,67$ ), meaning is this research of  $H_0$  refused at the same time accept  $H_a$  meaning that there is difference result of learning student using model study guided inquiry and numbered heads together (NHT) model in circulation system material at class XI IPA SMAN 9 Medan academic year 2015/2016.

*Key words: Result Of Learning Students, Guided Inquiry, Numbered Heads Together (NHT)*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi yang berlangsung bersifat teoritis dan berpusat pada guru, dimana guru menjadi sumber pengetahuan, sehingga siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Seringkali siswa memahami teori-teori dalam biologi. Siswa mampu menghafal dan mengerjakan soal dengan benar, tetapi tidak memahami konsepnya. Permasalahan lain yang ditemukan adalah pembelajaran biologi yang selama ini dilakukan hanya memberikan kesempatan siswa berkemampuan akademik tinggi memperoleh prestasi belajar yang memuaskan, sedangkan siswa dengan kemampuan akademik yang rendah tertinggal prestasinya. Sehingga perlu upaya memperkecil kesenjangan prestasi belajar siswa berkemampuan akademik rendah prestasi belajarnya dapat mendekati siswa yang berkemampuan akademik tinggi jika diperoleh

*scaffolding* dari guru dan teman sebayanya (Wulanningsih, 2012).

Banyak konsep atau topik dalam biologi, termasuk transpor air pada tanaman, sintesis protein, respirasi dan fotosintesis, energi, sel, mitosis dan meiosis, organ, sistem saraf dan genetika Mendel dianggap konsep yang sulit oleh siswa sekolah menengah. Kesulitan dalam berbagai pembelajaran biologi berdampak negatif terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa. Ada banyak alasan mengapa siswa mengalami kesulitan dalam belajar konsep biologi, hakikat ilmu itu sendiri dan metode pengajarannya adalah salah satu alasan untuk kesulitan dalam pembelajaran IPA. Alasan lain yang dilaporkan oleh banyak peneliti, khususnya di Turki adalah karena sifat ilmu biologi yang pada umumnya pembelajaran biologi didasarkan pada menghafal. Ilmu biologi mencakup banyak abstrak konsep, peristiwa, topik dan fakta bahwa siswa harus belajar (Cimer, 2012).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 9 Medan bahwa aktivitas siswa saat pembelajaran biologi berlangsung kurang baik. Contohnya siswa kurang kondusif

dalam proses belajar-mengajar di kelas, interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran belum optimal, siswa terlambat mengumpulkan tugas, ekspresi siswa yang tegang dan tidak santai saat pembelajaran berlangsung. Melihat aktivitas belajar siswa tersebut, ternyata mempengaruhi hasil belajar siswa, masih banyak siswa yang memperoleh nilai < 75. Nilai tersebut belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di sekolah adalah 75,00. Dengan demikian perlu diadakan variasi mengajar, salah satunya adalah belajar dengan menggunakan model pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sebagai penciptaan atau pengelolaan ruang kelas dimana siswa dilibatkan dalam dasar-dasar pemecahan masalah melalui diskusi, berpusat pada siswa dan aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Tugas guru dalam kelas inkuiri terbimbing ini adalah membantu siswa mencapai tujuannya, maksudnya guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru. Sedangkan dengan Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT), semua siswa harus belajar, berdiskusi dan mengetahui jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru dengan teman kelompoknya, membagikan ide-idenya untuk mempertimbangkan jawaban yang paling tepat karena yang

mempresentasikan hasil diskusi diambil secara acak dari setiap kelompoknya dan hanya satu orang saja.

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan hasil-hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan T.P. 2015/2016".

## **METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Medan yang terletak di Jalan Sei Mati Medan dan waktu penelitian pada bulan Maret 2015 – Januari 2016. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan yang terdiri dari empat kelas. Dimana teknik pengambilan sampel dengan cara *Random Sampling* yaitu kelas XI IPA<sub>2</sub> dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa dan kelas XI IPA<sub>3</sub> dengan jumlah siswa 36 siswa. Jadi total sampel sebanyak 72 siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Penelitian ini di desain dengan dilakukannya pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa, perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) serta melakukan posttest untk

mengetahui kemampuan akhir siswa. Untuk kebenaran test dilakukan uji instrumen sebelum test digunakan sebagai alat penumpul data, terlebih dahulu di validasi, dihitung reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal.

### Teknik analisis Data

#### Uji Normalitas

Uji mengetahui apakah sampel yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilakukan uji Lilliefors sebagai berikut:

1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$

Menggunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s} \quad (\text{Sudjana, 2002})$$

2. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian peluang dihitung dengan rumus:

$$F_{(Z_i)} = P(Z_i \leq Z)$$

3. Selanjutnya menghitung proporsi  $S_{(Z_i)}$  dengan rumus:

$$S_{(Z_i)} = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z \leq Z_i}{N}$$

4. Menghitung selisih  $F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)}$ , kemudian menghitung harga mutlaknya.
5. Mengambil harga paling besar diantara harga – harga mutlak selisih tersebut dengan menyebutnya  $L_0$ .
6. Mengambil harga mutlak yang terbesar ( $L_0$ ) untuk menerima atau menolak hipotesis lalu membandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar uji

Lilliefors dengan taraf nyata 0,05 dengan kriteria pengujian:

- Jika  $L_0 < L$  maka tabel sampel berdistribusi normal
- Jika  $L_0 > L$  maka tabel sampel tidak berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Data berdistribusi normal atau sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk mengetahui varians sampel, digunakan uji homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika  $f_{\text{hitung}} \geq f_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.

Dimana:

$S_1^2$  = Simpangan baku terbesar

$S_2^2$  = Simpangan baku terkecil

(Sudjana, 2002)

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2$ .

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

$\bar{X}_1$  = Skor rata-rata kelas

eksperimen

1 (menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing)

- $\bar{X}_2$  = Skor rata-rata kelas eksperimen 2 (menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT))
- $n_1$  = Jumlah sampel eksperimen 1 (menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing)
- $n_2$  = Jumlah sampel eksperimen 2 (menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT))
- $S_1^2$  = Varians kelas eksperimen 1 (menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing)
- $S_2^2$  = Varians kelas eksperimen 2 (menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT))

Pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## HASIL

Dari penelitian tentang perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi sistem peredaran darah manusia kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan T.P. 2015/2016 diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri

terbimbing dengan hasil belajar sebesar 83,00 sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan hasil belajar sebesar 80,00.

Dari uji yang dilakukan diketahui bahwa nilai pretest terendah pada kelas eksperimen 1 (Inkuiri Terbimbing) adalah 28,00 dengan jumlah sebanyak 1 siswa dan nilai pretest tertinggi adalah 56,00 dengan jumlah sebanyak 7 siswa sedangkan nilai pretest terendah pada kelas *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 32,00 dengan jumlah siswa sebanyak 3 siswa dan nilai pretest tertinggi adalah 56,00 dengan jumlah sebanyak 3 siswa. Dengan rata-rata nilai pretest pada kelas eksperimen 1 (Inkuiri terbimbing) adalah 45,78 sedangkan pada kelas eksperimen 2 (*Numbered Heads Together* (NHT)) adalah 44,78.

Dari uji yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai posttest terendah pada kelas eksperimen 1 (Inkuiri Terbimbing) adalah 72,00 dengan jumlah sebanyak 4 siswa dan nilai posttest tertinggi adalah 96,00 dengan jumlah sebanyak 1 siswa. Sedangkan nilai posttest terendah pada kelas eksperimen 2 (*Numbered Heads Together* (NHT)) adalah 68,00 dengan jumlah sebanyak 3 siswa dan nilai posttest tertinggi adalah 92,00 dengan jumlah sebanyak 2 siswa. Nilai postes kelas eksperimen 1 (Inkuiri Terbimbing) dan kelas eksperimen 2 *Numbered Heads Together* (NHT) diatas terdapat peningkatan hasil belajar siswa, dimana rata-rata nilai postes kelas eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah 83,22 sedangkan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 80,00, maka diperoleh perbedaan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diatas diperoleh rata-rata pretes dan postes siswa pada kelas sample baaik pada kelas eksperimen 1 Inkuiri Terbimbing dan kelas eksperimen 2 *Numbered Heads Together* (NHT).

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian Rahmawati (2010) menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mempengaruhi rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen meningkat sebesar 39,9 dan hasil belajar siswa kelas kontrol meningkat 24,03, penelitian ini mengindikasikan bahwa dalam pencapaian hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan hasil yang lebih optimal. Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2011) menyatakan bahwa suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk pemrosesan informasi. Hal ini dikarenakan model-model pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana orang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi. Elyani (2011)

menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi getaran dan gelombang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil posttest siswa dikelas eksperimen dengan nilai terendaha dalah 64,00 sedangkan dikelas kontrol 50,00. Menurut Dahar (dalam Rahmawati, 2011) menyatakan bahwa keaktifan dalam diskusi dalam memecahkan masalah melalui pengamatan akan menumbuhkan motivasi belajar yang tinggi pada siswa dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa menemukan konsepnya sendiri melalui bimbingan oleh guru akan mempunyai memori jangkan panjang karena siswa terlibat aktif dalam penemuan konsepnya sendiri. Piaget mengemukakan bahwa model inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik dalam situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi (Wulanningsih, 2012)

### Pengaruh NHT Terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian Muli'atunni'am (2011) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 70,09 dan di kelas kontrol adalah 60,46. Dalam pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) peserta didik dapat berdiskusi, bertanya dan menanggapi jawaban dari lainnya. Dengan diskusi peserta didik senang

belajar bersama teman karena dapat saling aktif bertukar pendapat, membagi ide-ide, aktif mencari informasi dengan membaca dan mempertimbangkan jawab yang paling tepat. Dengan cara belajar yang bervariasi peserta didik tidak merasa bosan dan lebih bersemangat dalam belajar. Sehingga materi pelajaran mudah diserap oleh peserta didik. Wijayanti (2008), menyatakan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa yang dapat dilihat dari hasil posttest siswa dengan rata-rata nilai dikelas kontrol 60,20 sedangkan dikelas eksperimen 60,90. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) mampu meningkatkan hasil belajar siswa sebab dalam pembelajarannya siswa ditempatkan dalam suatu kelompok diskusi dan mampu melatih pikiran siswa karena *Numbered Heads Together* (NHT) mengajak siswa untuk menyatukan persepsi dalam kelompok (Istarani, 2011).

#### Hasil Belajar Dalam Proses Pembelajaran

Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik

individualnya yang khas, seperti minat intelegensi, perhatian, bakat dan sebagainya. Setiap manusia mempunyai cara yang khas untuk mengusahakan proses belajar terjadi dalam dirinya. Individu yang berbeda dapat melakukan proses belajar dengan kemampuan yang berbeda. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan (Purwanto, 2008).

Tingginya hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing disebabkan karena kelas XI IPA<sub>2</sub> menjadi lebih mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide pokok materi, membantu siswa dalam menggunakan ingatan dan transfer situasi proses belajar yang baru dan mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja keras sehingga dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu. Berbeda dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together*, (NHT) dimana hasil belajar yang diperoleh siswa lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing hal

ini dapat dilihat dari hasil postes siswa. Penerapan dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yang diterapkan di kelas XI IPA<sub>3</sub> membuat siswa yang pendiam akan merasa sulit untuk berdiskusi di dalam kelompok dan sulit untuk dimintai pertanggungjawabannya selain itu diskusi yang dilakukan sering sekali menghamburkan waktu yang cukup lama.

Seperti yang telah diketahui bahwa model-model mengajar siswa yang kurang baik akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk itu seorang guru harus paham model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar dapat hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan meningkat. Seperti pada materi sistem peredaran darah manusia, model pembelajaran yang tepat dan efektif yang dapat digunakan adalah inkuiri terbimbing.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT). Sehingga berdasarkan penelitian ini, penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

## SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dikelas XI IPA<sub>2</sub> pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016 dengan rata-rata 83,22. 2) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dikelas XI IPA<sub>3</sub> pada materi sistem peredaran darah manusia di SMA Negeri 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016 dengan rata-rata 80,00. 3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 9 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016 dengan hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hit} > t_{tab}$  yaitu  $1,94 > 1,67$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan berada pada dk 60 dan dk 120 yang menyatakan menerima  $H_a$  sekaligus menolak  $H_0$

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Drs. Hudson Sidabutar, M.S., sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran-saran kepada penulis sejak awal penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini. Terima kasih disampaikan kepada Bapak Riko Marbun, S.Pd, M.Si., selaku Kepala Sekolah SMA

Negeri 9 Medan Dan Ibu Ruminco Situmorang, S.Pd selaku Guru Bidang Studi Biologi, serta Staf Tata Usaha di SMA Negeri 9 Medan yang telah memberikan izin penelitian dan telah banyak membantu selama penelitian ini dilaksanakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., (2013), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta
- \_\_\_\_\_. (2010), *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta
- Bayu, (2011), *Sistem Peredaran Darah*. Tersedia pada <https://wordpress.com/ipa-ii.com>, (Diakses: Kamis, 25 Juni 2015)
- Cimer, A., (2012), What makes biology learning difficult and effective: Student Views, *Educational Research and Reviews*, **Vol. 7(3)**, 61-71.
- Daryanto, (2008), *Evaluasi Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Elyani, I., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Getaran dan Gelombang*. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta (<http://www.skripsiuniversitasyarifhidayatullah.com>.) (Diakses: Minggu, 10 Mei 2015)
- Hafni, (2014), *Penjelasan Sistem Peredaran Darah Manusia*, Tersedia pada <http://www.manstema.com/penjelasan-sistem-peredaran-darah>, (Diakses: Kamis, 25 Juni 2015)
- Istarani, (2011), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Media Persada, Medan
- Muli'atunni'am, (2011), *Efektifitas pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Peserta Didik Kelas VIII SMP Pondok Modern Selamat Kendal Pada Materi Pokok Sistem Peredaran Darah Manusia Tahun 2010/2011*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang. Tersedia pada <http://www.skripsiainwalisongo.com>, (Diakses: Minggu, 10 Mei 2015)
- Prawirohartono, S., (2012), *Sains Biologi SMA/MA Kelas XI*. Bumi Aksara, Jakarta
- Rachmat, (2015), *Jantung*, Tersedia pada <http://wikipedia.org/wiki/jantung>, (Diakses: Kamis, 25 Juni 2015)
- Rizka, R., dan Herawati, S., (2013), *Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap motivasi dah hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 10 Malang*, Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang. Tersedia pada <http://www.skripsiunm.com>, (Diakses: Minggu, 10 Mei 2015)

- Sabri, A., (2010), *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching, Quantum Teaching*, Padang
- Sanjaya, W., (2011), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta
- Sudjana, N., (2002), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung
- Sudjana, N., (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- Sumiati, (2013), *Metode Pembelajaran*, CV Wacana Prima, Bandung
- Tatang, (2014), Sel Darah, Tersedia pada <http://tatangsma.com/komponen-darah-danfungsinya.html>, (Diakses: Kamis, 25 Juni 2015)
- Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta
- Wijayanti, N., Kusuma, I., Kushandayani, T., (2008), Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Heads Together untuk meningkatkan hasil belajar kimia, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, **Vol. 2(2)**, hlm 281-286.
- Wulanningsih, S., Prayitno, BA., Probosar, RM., (2012), Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains ditinjau dari kemampuan akademik siswa SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, **Vol. 4(2)**, hlm 33-34.