

# **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN NHT (NUMBERED HEAD TOGETHER) PADA MATERI PEREDARAN DARAH DI KELAS VIII SMP NEGERI 4 MEDAN T. P. 2016/2017**

**Dian Arisetya**

STKIP RIAMA MEDAN Jl. Tritura No. 6, Harjosari II Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara 20147  
E-mail : Dianari35@yahoo.com

**Abstrak** : Peningkatan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada materi peredaran darah di kelas VIII SMP Negeri 4 Medan Tahun pembelajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Medan melalui model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*). Penelitian ini merupakan PTK (penelitian tindakan kelas) yang dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu : perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017. Data penelitian ini diperoleh dari angket dan tes (*pretest-posttes*) yang hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada materi sistem peredaran darah dapat meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil belajar siswa dengan menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) pada siklus I dengan nilai adalah 33,2%, siklus II 54,1% dan siklus III adalah 76,1%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada materi sistem peredaran darah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017 pada mata pelajaran biologi.

**Kata-kata kunci** : Model Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), Aktivitas Belajar, Hasil Belajar.

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin berkembang dan semakin hebat. Apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan dalam pelajaran IPA. Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, akan tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan, keingintahuan, dan juga keterampilan dalam hal melakukan penyelidikan ilmiah. Amali (2012) mengungkapkan hakikat IPA terdiri dari tiga komponen, yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Hal ini berarti IPA tidak hanya terdiri atas kumpulan

pengetahuan atau berbagai fakta yang dihafal, IPA juga merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat direnungkan. Menurut Nana Sudjana (2012) biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang memfokuskan pembahasan pada masalah-masalah biologi dialam sekitar melalui proses dan sikap ilmiah sebagai cabang IPA, makan dalam pembelajaran biologi berpatokan pada pembelajaran IPA seperti yang tertuang dalam KTSP, yaitu pembelajaran yang berorientasi pada hakikat IPA yang meliputi produk, proses dan sikap ilmiah melalui keterampilan proses.

Saptono (2013) menjelaskan hakikat biologi yang dapat digunakan guru sebagai pertimbangan untuk mengembangkan pembelajaran biologi. Hakikat biologi yang dimaksudkan antara lain: (1) biologi sebagai kumpulan pengetahuan. Biologi adalah bagian dari IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan mencakup ilmu-ilmu atau pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan di alam semesta ini. Pengetahuan tersebut dapat berupa fakta, konsep, teori, maupun generalisasi yang menjelaskan tentang gejala kehidupan; (2) biologi sebagai suatu proses investigasi. Penelusuran/penyelidikan banyak diartikan dengan hal-hal yang selalu berhubungan dengan laboratorium beserta perangkatnya. Proses pengamatan gejala alam, merumuskan hipotesis, melakukan pengujian, serta membuat generalisasi merupakan serangkaian yang seharusnya diperhatikan oleh guru pada saat melakukan aktivitas pembelajaran biologi; (3) biologi sebagai kumpulan nilai yang menitikberatkan bahwa biologi melekat nilai-nilai ilmiah seperti rasa ingin tahu, jujur, teliti dan keterburukan akan berbagai fenomena yang baru; dan (4) biologi sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. Biologi merupakan bagian ilmu yang cukup banyak memberikan kontribusi dalam rangka pemenuhan kebutuhan kehidupan sehari-hari, seperti masalah-masalah yang berkaitan dengan kesehatan, kebersihan, perbiakan gizi, hingga temuan-temuan hasil rekayasa genetika.

Menurut Nana Sudjana (2012) belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan,

proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Sedangkan menurut Parwira (2012) belajar merupakan suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Jadi belajar merupakan sebuah proses perubahan pada diri manusia yang dapat dilihat dari tingkah laku dan dari hasil pengalaman. Pemilihan model pembelajaran yang tepat perlu dipertimbangkan dalam proses pembelajaran karena model pembelajaran berpengaruh dalam penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal. Muhibin (2012) pada dasarnya peristiwa “belajar” serta hasil yang diperoleh banyak ditentukan oleh individual yang bersangkutan. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Model pembelajaran secara mendasar bukan semata-mata menyangkut kegiatan guru mengajar akan tetapi justru menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa. Menurut Sanjaya (2014) suatu model yang cocok, tepat, menarik tidak mungkin tujuan tercapai. Oleh sebab itu, guru harus mampu mencari model pembelajaran yang tepat untuk memotivasi siswa agar lebih memahami materi pelajaran biologi yang diajarkan. Guru juga lebih kreatif memilih model pembelajaran dengan menggunakan waktu yang seefektif

mungkin dalam proses pembelajaran agar tercapai hasil belajar yang diharapkan. Slavin (2015) mengungkapkan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) adalah model yang cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok dengan tujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, meningkatkan kerja sama siswa. Muslimin (2013) merangkum hasil penelitian tentang keunggulan model ini, antara lain: model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) adalah model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar mempunyai peranan yang sangat penting. Sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk merubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Menurut ahli pendidikan dan psikologi aktivitas belajar adalah adanya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu biasanya berupa penguasaan terhadap ilmu pengetahuan yang baru dipelajarinya, atau penguasaan terhadap keterampilan dan perubahan yang berupa sikap. Menurut Paul D. Dierich dalam Hamalik (2012) jenis-jenis aktivitas yaitu: (1) kegiatan-kegiatan visual, (2) kegiatan-kegiatan lisan (oral), (3) kegiatan-kegiatan mendengarkan, (4) kegiatan-kegiatan menulis, (5) kegiatan-kegiatan

menggambar, (6) kegiatan-kegiatan mental, (7) kegiatan-kegiatan emosional. Hasil belajar merupakan suatu tujuan yang ingin di capai oleh setiap proses pembelajaran. Menurut Suharsini Arikunto (2012) hasil belajar adalah suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran. Menurut Taksonomi Bloom, ada tiga domain besar yang diukur dalam penelitian hasil belajar yaitu: (1) ranah kognitif (*kognitif domain*), (2) ranah afektif (*affective domain*), (3) ranah psikomotorik (*psychomotore domain*).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Medan, pada kelas VIII semester Genap tahun pembelajaran 2016/2017 dengan materi sistem peredaran darah. Penelitian ini dilaksanakan bulan November 2016 sampai dengan bulan Januari 2017. Populasi penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 4 Medan yang terdiri dari 12 kelas dengan jumlah seluruh siswa 402 orang. Dalam penelitian ini yang diambil sebagai sampel penelitian hanya 1 kelas VIII-10 yang berjumlah 34 orang siswa.

Jenis penelitian adalah PTK (penelitian tindakan kelas). Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttes*. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes untuk mengukur hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttes*). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar berupa 30 soal bentuk

pilihan ganda, yang disusun berdasarkan ranah taksonomi Bloom (C1-C6). Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Sedangkan tes aktivitas siswa diukur dengan menggunakan soal *essay* sebanyak 10 soal yang mencakup indikator berpikir lancar, luwes, orisinal dan merinci. Data hasil penelitian diolah dan dianalisis secara bertahap. Hipotesis diuji dengan menggunakan rumus analisis *Covarian (Anacova)* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .  $H_0$  (terdapat pengaruh) diterima apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  dan sebaliknya.

Tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpulan data dan perangkat pembelajaran pada siklus I, siklus II dan siklus III sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat di dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
2. Menyusun instrument tes sesuai dengan materi yang akan diajarkan
3. Membuat kriteria penilaian kemampuan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran baik secara individual maupun klasik.
4. Membuat kisi-kisi tes kemampuan hasil belajar siswa berdasarkan aspek

Tahap perencanaan siklus I, siklus II dan siklus III dalam pembelajaran sistem peredaran darah

1. Melakukan pengamatan terhadap keadaan dan kondisi awal pada saat penelitian.
2. Media yang digunakan yaitu media gambar sistem peredaran darah.

3. Menyiapkan pretes dan postes, serta lembar observasi tiap siklus dengan materi system peredaran darah.
4. Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*).

Setelah siklus I dilaksanakan maka ditarik kesimpulan melalui keberhasilan nilai dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Tetapi bila ditemukan hasil analisis tidak berhasil maka akan dilakukan siklus II dan siklus III dengan cara yang sama sampai tercapai hasil belajar yang diinginkan dan motivasi siswa dalam aktivitas belajar di kelas.

## HASIL

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I didapati bahwa siswa yang tidak aktif belajar sebanyak 29 siswa dengan persentase aktivitas 85,3% dan siswa yang aktif belajar sebanyak 5 siswa dengan persentase aktivitas 14,7%. Berdasarkan data hasil belajar dan persentase *pre test* yaitu 28 % kemudian setelah menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) terjadi peningkatan dengan persentase 33,2% yaitu 12 tuntas dalam belajar 38,8% yaitu 22 tidak tuntas dalam belajar. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II didapati bahwa siswa yang tidak aktif belajar sebanyak 22 siswa dengan persentase aktivitas 71,9%, dan siswa yang aktif belajar sebanyak 12 siswa dengan persentase 28,1%. Berdasarkan data hasil belajar persentase *pre test* yaitu 15,9%

kemudian setelah menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) terjadi peningkatan dengan persentase 33,2% yaitu 12 tuntas dalam belajar dan 38,8% yaitu 22 tidak tuntas dalam belajar pada siklus I dan siklus II persentase 54,1% yaitu 19 siswa tuntas dalam belajar dan 30% yaitu 15 tidak tuntas dalam belajar. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus III diketahui aktivitas siswa yang tidak aktif belajar sebanyak 7 siswa dengan persentase 17,65% dan siswa yang aktif belajar sebanyak 27 siswa dengan persentase aktivitas 82,35%.

Kemudian setelah menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) terjadi peningkatan dengan persentase 10,7%. Dari ketiga siklus yang dilakukan terbukti adanya peningkatan sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum).

## PEMBAHASAN

Aktivitas siswa diperoleh dengan cara mengobservasi setiap siswa, untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*).

**Tabel 1. Observasi Aktivitas Belajar**

Keterangan	Aktivitas		Kriteria Aktivitas
	Jumlah	Persentase	
Siklus I	5	51,53%	Rendah
Siklus II	12	66,17%	Sedang
Siklus III	27	75,76%	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa meningkat dari siklus I, siklus II sampai ke siklus III. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai percaya diri terhadap kemampuannya dalam menyampaikan pendapat (berinisiatif), siswa sudah banyak yang memperhatikan penjelasan guru dan mengikuti pelajaran dengan baik, siswa sudah merespon

pertanyaan baik dari guru maupun dari temannya, siswa sudah mau bertanya kepada guru tentang materi yang dianggap kurang jelas, siswa juga mengerjakan sendiri tiap soal yang ada. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan cara mengevaluasi hasil jawaban siswa di dalam tiga siklus dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*).

**Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa**

No.	Keterangan	Persentase Hasil Belajar	Kriteria Hasil Belajar
1	Siklus I	33,2%	Rendah
2	Siklus II	54,1%	Sedang
3	Siklus III	76,1%	Tinggi

Pada tabel 2 dikemukakan bahwa rata-rata nilai ketuntasan hasil belajar siswa terlihat pada siklus III. Nilai ini menunjukkan bahwa

penguasaan siswa terhadap materi sistem peredaran darah mulai lebih baik dari sebelumnya. Dengan begitu dapat dinyatakan aktivitas belajar

siswa dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dapat memberikan motivasi pada siswa. Tapi walaupun begitu masih harus dilakukan perbaikan-perbaikan untuk mencapai nilai hasil belajar yang diinginkan dalam proses pembelajaran.

## KESIMPULAN

Hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran materi sistem peredaran darah dengan menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) pada siklus I, siklus II sampai ke siklus III terjadi peningkatan. Hal ini menyatakan siswa termotivasi untuk belajar lebih aktif dan kreatif lagi dalam proses pembelajarannya di kelas. Dengan nilai hasil belajar siswa pada siklus I 33,2%, siklus II 54,1% dan siklus III 76,1%. Sedangkan nilai aktivitas belajar siswa pada siklus I 14,7%, siklus II 35,3% dan siklus III 82,35%.

## SARAN

Sebaiknya penggunaan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dipadukan dengan media atau praktek agar siswa lebih termotivasi dan kreatif dalam belajar dan tidak bosan. Pembelajaran model NHT (*Numbered Head Together*) perlu dikembangkan terus oleh guru biologi agar tercapai hasil belajar yang diinginkan dan meningkatkan pemahaman siswa dan lebih aktif dalam proses belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amali. (2012). Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar IPA. Jakarta : Bina Aksara.
- Arikunto, Suharsini. (2012). *Prosedur Penelitian*. Edisi kedua. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Arikunto, suharsini. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi 2. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini., dkk. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muhibin. (2012). *Psikologi Belajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persaja.
- Muslimin. (2013). Konsep strategi pembelajaran, bandung : PT Refika Aditama
- Parwira. (2012). ‘*Memahami Makna Belajar*’. Dalam buku, h.khairani, m. psikologi belajar. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Riduwan, dkk. (2007). *Cara Menggunakan Dan Memaknai Analisis Jalur (Path Analysis)*, Bandung : Alfabeta
- Sanjaya. (2014). *Model Pembelajaran Yang Efektif*. Surabaya : Unesa Press
- Saptono. (2013). *Hakikat Belajar IPA*. Jakarta : Erlangga.
- Slavin. (2015). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana,. Nana. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Sudjana. Nana. (2012). *Perkembangan Kurikulum Teori Dan Praktek*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Syabil. (2014). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.