

**PENERAPAN STRATEGI *NUMBERED HEAD TOGETHER* DALAM SETTING MODEL
PEMBELAJARAN *STAD***
IMPLEMENTATION OF NUMBERED HEAD TOGETHER STRATEGY IN SETTING *STAD*
MODEL LEARNING

Muhammad Mifta Fausan¹

¹Program Studi PGSD Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail: fausank27@gmail.com

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar biologi siswa melalui penerapan strategi *Numbered Head Together (NHT)* dalam setting model pembelajaran *Student Teams Achivement Division (STAD)* berbasis *Lesson Study (LS)*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IS 1 MAN 3 Malang. Pelaksanaan Penelitian ini terdiri atas dua siklus dan setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, tes, lembar monitoring keterlaksanaan LS dan angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran *STAD* berbasis *LS* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa. Motivasi belajar siswa di siklus I sebesar 69% dan meningkat di siklus II sebesar 86%. Sedangkan hasil belajar kognitif, ketuntasan klasikal di siklus I sebesar 74% dan meningkat di siklus II menjadi 93%. Hasil belajar afektif siswa pada siklus I sebesar 93% dan meningkat di siklus II menjadi 100%. Selanjutnya hasil belajar psikomotor siswa juga mengalami peningkatan dari 74% di siklus I menjadi 93% di siklus II.*

Kata kunci: Hasil Belajar Biologi, Lesson Study, Motivasi, *Numbered Head Together*, *Student Teams Achivement Division*

ABSTRACT

*This study aims to determine the increase of motivation and biology student learning outcomes through the implementation of *Numbered Head Together (NHT)* strategies in setting *Student Teams Achivement Division (STAD)* learning model based *Lesson Study (LS)*. Subjects in this study were students of class X IS 1 MAN 3 Malang. Implementation this study consisted of two cycles and each cycle consisted of three meetings. The data obtained were analyzed using descriptive statistical analysis of qualitative and quantitative descriptive statistics. The research instrument used is the observation sheet, test, monitoring LS sheets and questionnaires. The results of this study indicate that through the implementation of *NHT* strategy in setting *STAD* learning model based *LS* can improve motivation and learning outcomes biology students. Students' motivation in the first cycle of 69% and increased in the second cycle of 86%. While the cognitive learning, classical completeness in the first cycle of 74% and increased in the second cycle to 93%. Affective learning outcomes of students in the first cycle by 93% and increased in the second cycle to 100%. Furthermore, psychomotor learning outcomes of students also increased from 74% in the first cycle to 93% in the second cycle.*

Keywords: Biology Learning Outcomes, Lesson Study, Motivation, *Numbered Head Together*, *Student Teams Achivement Division*.

Pendidikan yang dapat mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problem kehidupan yang dihadapinya. Namun sebuah realita di dalam suatu ruang kelas ketika kegiatan belajar berlangsung, sebagian besar siswa belum belajar ketika guru mengajar. Selama guru tersebut belum memberdayakan seluruh potensi dirinya, maka sebagian besar siswa belum belajar sampai pada tingkat pemahaman.

Hasil observasi yang dilakukan di MAN 3 Malang, khususnya di kelas X IS 1 menunjukkan bahwa motivasi siswa untuk belajar biologi masih rendah ditandai dengan kemampuan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan masih kurang, respon terhadap pembelajaran yang masih minim, kemampuan siswa dalam berkomunikasi masih rendah, kerjasama siswa di dalam kelas masih rendah, dan kemampuan pemecahan masalah belum diberdayakan.

Hal tersebut di atas tentunya tidak boleh terjadi secara terus menerus pada diri siswa karena tidak akan memberdayakan potensi diri yang dimiliki oleh siswa, oleh sebab itu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang sistematis dan dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktivistik yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini mengacu pada metode pembelajaran di mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif didorong dan dikehendaki untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama, dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas (Khan, 2011).

Salah satu strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran *STAD* berbasis *LS*. Pembelajaran tipe *STAD* merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dibandingkan tipe kooperatif yang lain, dimana terdiri atas komponen utama yaitu menyampaikan tujuan, presentasi kelas, tim, kuis, dan rekognisi tim yaitu berupa pemberian sertifikat atau bentuk-

bentuk penghargaan lainnya pada kelompok (Slavin, 2008). Selanjutnya model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* atau "Penomoran Berpikir Bersama" merupakan suatu jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang dengan menggunakan penomoran untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar lebih aktif. Sehingga dengan demikian motivasi yang kurang karena masalah yang dihadapi siswa sulit dalam pembelajaran dapat diupayakan dengan adanya rekognisi pada kelompok, karena rekognisi merupakan suatu penguatan (*reinforcement*) yang dapat membangkitkan motivasi siswa yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Selanjutnya perlunya dilaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (*PTK*) berbasis *Lesson Study*, karena *lesson study* adalah model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dengan empat tahap pelaksanaan yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/evaluasi dan refleksi. Pelaksanaan *PTK* ini membentuk kolaborasi antara guru dengan peneliti dan antara peneliti dengan observer.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IS 1 MAN 3 Malang yang aktif selama tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang yang terdiri dari 17 orang perempuan dan 10 orang laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian yaitu: (i) Data mengenai keterlaksanaan *lesson study*, motivasi, hasil belajar afektif dan psikomotor siswa diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh empat orang observer selama proses belajar mengajar berlangsung; (ii) Data mengenai hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari tes tertulis pada setiap akhir siklus I, dan

siklus II. Bentuk tes yang digunakan adalah soal pilihan ganda dan Essay yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (iii) Angket respon dibagikan ke siswa. Angket ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif kuantitatif. Data yang dimaksud, adalah sebagai berikut.

a. Motivasi belajar siswa

Cara menganalisis motivasi belajar siswa, yaitu dengan memperhatikan setiap deskriptor motivasi yang muncul dari siswa dalam kelompok yang diamati. Persentase motivasi belajar siswa merujuk pada Tabel 1.

b. Keterlaksanaan langkah-langkah *LS*

Menurut Susilo (2010), keterlaksanaan langkah-langkah *LS* terdiri dari keterlaksanaan perencanaan (*plan*), keterlaksanaan tahap pelaksanaan (*do*) sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang digunakan dan keterlaksanaan tahap refleksi (*see*). Persentase keterlaksanaan langkah-langkah *LS* = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$. Data persentase tersebut dikategorikan melalui persentase taraf keberhasilan kegiatan seperti yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Keterlaksanaan Langkah-Langkah *LS*

| Persentase keberhasilan (%) | Taraf keberhasilan | Nilai dengan huruf |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| 85 – 100 | Sangat tinggi | A |
| 75 – 84 | Tinggi | B |
| 60 – 74 | Cukup | C |
| 40 – 59 | Kurang | D |
| 0 – 39 | Sangat kurang | E |

c. Hasil belajar siswa

Hasil belajar biologi siswa diperoleh dengan merata-rata nilai evaluasi di akhir siklus lalu dianalisis dengan menggunakan rumus yang diadaptasi dari Arikunto (2009) yaitu: Hasil belajar siswa = $\frac{\sum \text{skor deskriptor yang muncul}}{\sum \text{skor deskriptor total}} \times 100$.

Ketuntasan belajar siswa dilihat berdasarkan

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran biologi, yaitu: (i) tuntas jika siswa memperoleh skor 75-100, (ii) tidak tuntas jika siswa memperoleh skor 0-74. Dalam penelitian ini, taraf ketuntasan belajar siswa secara perorangan minimal mencapai skor 75 serta ketuntasan belajar secara klasikal minimal mencapai 85% dari jumlah siswa.

d. Angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah pelaksanaan *lesson study*. Analisis angket respon siswa dilakukan dengan menggunakan rumus yang diadaptasi dari Hutami (2011), yaitu: persentase kemunculan deskriptor = $\frac{\sum \text{deskriptor yang muncul}}{\sum \text{siswa}} \times 100$. Data

persentase tersebut dikategorikan melalui persentase taraf keberhasilan yang diadaptasi dari Yamasari (2010) sebagai berikut.

85% ≤ RS : sangat positif

70% ≤ RS < 85% : positif

50% ≤ RS < 70% : kurang positif

RS < 50%: tidak positif

RS adalah respon siswa terhadap deskriptor tertentu

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan. Tahap kegiatan perencanaan pada siklus I yaitu: (i) melakukan observasi awal dengan melakukan wawancara kepada guru biologi kelas X IS 1, mengamati proses pembelajaran, (ii) menyusun RPP dan LKS, (iii) menyusun lembar monitoring keterlaksanaan *LS* mulai dari tahap *plan*, *do*, dan *see*, (iv) menyusun deskriptor pada lembar observasi motivasi siswa selama proses pembelajaran, (v) menyusun deskriptor pada lembar instrument penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor siswa, (vi) membuat Format Jurnal Belajar untuk siswa, (vii) menyusun instrumen berupa tes hasil belajar kognitif, (viii) menyusun deskriptor lembar angket respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran, (ix) membagi anggota kelompok secara heterogen.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I ini

adalah 3 kali pertemuan dengan menerapkan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran *STAD* berbasis LS.

- c. Tahap Observasi dan Evaluasi. Pada prinsipnya tahap ini dilakukan selama penelitian berlangsung, adapun kegiatan yang dilakukan yaitu: (i) peneliti dan observer melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat motivasi belajar siswa, dan pada tahap ini juga observer mengisi lembar monitoring keterlaksanaan tahap pelaksanaan (*do*), (ii) mengumpulkan data hasil observasi motivasi belajar siswa. Hasil belajar kognitif biologi siswa melalui tes, sementara untuk ranah afektif dan psikomotor melalui lembar observasi yang diisi oleh 4 orang observer, (iii) melakukan evaluasi terhadap data yang telah didapatkan.

- d. Tahap Refleksi. Refleksi merupakan evaluasi tindakan yang dilakukan oleh peneliti bersama tim *lesson study*. Refleksi yang dimaksudkan adalah pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan atau hasil sementara. Hasil analisis data yang dilaksanakan pada tahap ini akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan maka data hasil pengamatan tentang aspek motivasi belajar siswa kelas X IS 1 MAN 3 Malang pada siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

| No. | Aspek Motivasi Belajar Siswa | Persentase Motivasi | | Taraf Keberhasilan | |
|------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| | | Siklus I | Siklus II | Siklus I | Siklus II |
| 1 | Minat | 67 % | 81 % | Cukup | Tinggi |
| 2 | Perhatian | 59 % | 86 % | Kurang | Sangat tinggi |
| 3 | Konsentrasi | 74 % | 84 % | Cukup | Tinggi |
| 4 | Ketekunan | 78 % | 93 % | Cukup | Sangat tinggi |
| Rata-rata Kelas | | 69 % | 86 % | Cukup | Sangat tinggi |

Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar kognitif biologi siswa kelas X IS 1 MAN 3 Malang, maka dilakukan pemberian tes kepada siswa di setiap akhir siklus. Adapun hasil belajar siswa dapat dilihat dalam Tabel 3..

Tabel 3. Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Siklus I dan Siklus II

| Siklus | Ketuntasan Belajar | Jumlah siswa | Ketuntasan Klasikal |
|--------|--------------------|--------------|---------------------|
| I | Tuntas | 20 | 74 % |
| | Tidak tuntas | 7 | 26 % |
| II | Tuntas | 25 | 93 % |
| | Tidak tuntas | 2 | 7 % |

Hasil belajar afektif siswa merupakan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, yang diamati oleh observer dengan menggunakan lembar instrumen penilaian hasil belajar afektif siswa. Hasil

penilaian observer selama siklus I dan II terhadap afektif siswa dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Hasil Belajar Afektif Siswa pada Siklus I dan Siklus II

| Siklus | Ketuntasan Belajar | Jumlah siswa | Ketuntasan Klasikal |
|--------|--------------------|--------------|---------------------|
| I | Tuntas | 25 | 93 % |
| | Tidak tuntas | 2 | 7 % |
| II | Tuntas | 27 | 100 % |
| | Tidak tuntas | 0 | 0 % |

Hasil belajar psikomotor siswa menggambarkan skor yang diperoleh siswa setelah melaksanakan praktikum di siklus I dan di Siklus II. Hasil belajar ini diperoleh dari lembar instrumen penilaian hasil belajar psikomotor siswa yang diisi oleh observer

selama kegiatan praktikum. Adapun persentase hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Hasil Belajar Psikomotor Siswa pada Siklus I dan Siklus II

| Siklus | Ketuntasan Belajar | Jumlah siswa | Ketuntasan Klasikal |
|--------|--------------------|--------------|---------------------|
| | I | | |
| | Tidak tuntas | 7 | 26 % |
| II | Tuntas | 25 | 93 % |
| | Tidak tuntas | 2 | 7 % |

3.1.3. Keterlaksanaan Langkah *Lesson Study*

Keterlaksanaan *lesson study* dideskripsikan setiap *lesson study* dan dikelompokkan tiap kali pertemuan. Data hasil observasi keterlaksanaan *lesson study* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Keterlaksanaan langkah-langkah LS

| Siklus | Pertemuan | Keterlaksanaan (%) | | | Rata-Rata (%) | Taraf Keterlaksanaan |
|----------------------------|-----------|--------------------|-----------|------------|---------------|----------------------|
| | | Plan | Do | See | | |
| I | 1 | 72 | 70 | 79 | 73 | Cukup |
| | 2 | 77 | 75 | 82 | 78 | Tinggi |
| Rata-rata Siklus I | | 75 | 73 | 81 | 76 | Tinggi |
| II | 1 | 80 | 90 | 100 | 90 | Sangat Tinggi |
| | 2 | 86 | 100 | 100 | 95 | Sangat Tinggi |
| Rata-rata Siklus II | | 83 | 95 | 100 | 93 | Sangat Tinggi |

Pembahasan

Penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis *LS* dari siklus I ke siklus II telah memperlihatkan peningkatan pada semua aspek motivasi yang diamati yaitu: perhatian, minat, konsentrasi dan ketekunan. Pada siklus I motivasi belajar siswa baru mencapai 67% (termasuk dalam kategori cukup). Hal ini mungkin saja dikarenakan masih kurangnya motivasi yang diberikan oleh peneliti di awal pembelajaran, dan penguasaan kelas oleh peneliti masih kurang, sehingga siswa terkesan biasa-biasa saja dan menganggap pembelajaran biologi pada hari tersebut sama saja dengan pembelajaran biologi pada pertemuan

sebelumnya yang sarat dengan metode konvensional. Selanjutnya mengalami peningkatan di siklus II menjadi 81% (termasuk dalam kategori tinggi). Hal ini dikarenakan setelah dilaksanakan refleksi, maka peneliti mendapatkan saran dan masukan yang sangat berharga dari anggota *LS* yaitu peneliti hendaknya menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan lebih memperhatikan siswa yang berkemampuan akademik rendah, dengan memberikan pemahaman, memotivasi dan perhatian lebih agar lebih giat dalam belajar, sehingga peneliti menerapkannya di pertemuan selanjutnya yang pada akhirnya menyebabkan motivasi siswa menjadi meningkat di siklus II. Hal tersebut tentunya senada dengan Nasution (2006) yang menyatakan bahwa untuk menjadikan siswa tekun belajar yang utama adalah memberi kemungkinan pada siswa untuk melakukan sesuatu tugas dengan baik.

Penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis *LS* juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa, untuk hasil belajar kognitif ketuntasan klasikal di siklus I sebesar 74% dan di siklus II menjadi 93%, hasil belajar afektif siswa pada siklus I sebesar 93% dan di siklus II menjadi 100%, sementara hasil belajar psikomotor siswa juga mengalami peningkatan dari 74% di siklus I menjadi 93% di siklus II. Peningkatan ini sangatlah wajar terjadi karena ada beberapa penelitian telah membuktikan bahwa ternyata motivasi siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Pada paparan sebelumnya telah dijelaskan jika dalam penelitian ini aspek motivasi siswa telah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sehingga sangat wajar jika hasil belajarnya juga meningkat. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Susanto (2005) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh motivasi belajar siswa terdapat hubungan yang kuat antara motivasi dengan hasil belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih bersemangat dalam melakukan aktivitas belajarnya serta cenderung mempunyai prestasi belajar yang tinggi. Selanjutnya terkait strategi *NHT*, hasil penelitian Fausan (2011) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head*

Together (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada konsep ekosistem bagi siswa kelas VII.A, SMP Negeri 5 Takalar dengan persentase aktivitas 63% pada siklus I dan 72% pada siklus II. Sedangkan persentase hasil belajar 42,86% pada siklus I dan 67,86% pada siklus II. Terkait pembelajaran tipe STAD, Wyk (2012) melaporkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas, sikap positif, dan prestasi siswa yang signifikan dalam pembelajaran dengan menerapkan STAD.

Keberhasilan dalam penelitian ini tentunya tidak lepas dari adanya kegiatan *Lesson Study* yang dilaksanakan disetiap kali pertemuan. Artinya *LS* disini secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi yang sangat banyak dalam memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas yang pada akhirnya tercipta suasana yang menyenangkan dan *endingnya* adalah hasil belajar siswa meningkat. Hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kualitas keterlaksanaan *LS* selama siklus I berada pada kategori tinggi dengan rata-rata keterlaksanaan *plan, do* dan *see* sebesar 76%. Selanjutnya pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 93 % dengan kategori sangat tinggi. Hal ini dapat terlaksana dengan baik karena di dalam kegiatan *LS* memang sangat tercipta kolegalitas dan *mutual learning*. Hal tersebut sangat sejalan dengan yang diungkapkan oleh (Ibrohim, 2010) yang mengatakan bahwa sebenarnya *Lesson Study* adalah model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar.

Terkait analisis respon siswa terhadap penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbasis *LS* sudah menunjukkan hal yang positif, respon siswa sebenarnya sangat penting dilakukan setelah selesai melaksanakan pembelajaran karena dari respon siswa itulah kita bisa melihat keefektifan penerapan strategi dalam pembelajaran. Seperti dalam penelitian ini respon positif siswa pada siklus I adalah rata-rata 74% dan mengalami peningkatan menjadi rata-rata 80% di siklus II, dengan demikian penerapan strategi ini termasuk sangat efektif dan dapat diterapkan pada mata pelajaran lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran *STAD* berbasis *LS* dapat meningkatkan motivasi belajar Biologi siswa kelas X MAN 3 Malang. Adapun persentase motivasi belajar siswa di siklus I sebesar 69% dan meningkat menjadi 86%.
2. Penerapan strategi *NHT* dalam setting model pembelajaran *STAD* berbasis *LS* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X MAN 3 Malang. Untuk hasil belajar kognitif, ketuntasan klasikal di siklus I sebesar 74% dan di siklus II menjadi 93%. Sedangkan untuk hasil belajar afektif siswa pada siklus I sebesar 93% dan di siklus II menjadi 100%. Sementara hasil belajar psikomotor siswa juga mengalami peningkatan dari 74% di siklus I menjadi 93% di siklus II.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fausan, M. M. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Kelas VII.A, SMPN 5 Takalar. *Journal Chemica*, volume 12(1), halaman 40-46.
- Hutami, P. A. 2011. *Implementasi PPL Berbasis LS untuk Meningkatkan Kemampuan Pedagogik Guru dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-2 SMA Brawijaya Smart School Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Ibrohim. 2010. *Workshop Lesson Study untuk Mahasiswa, Guru, dan Dosen FMIPA UM Semester Genap, 28 Desember 2010*. FMIPA: UM.
- Khan, G. N. 2011. Effect of Student's Team Achievement Division (STAD) on

- Academic Achievement of Students.
International Journal Asian Social Science, volume 7(12), halaman 211-215.
- Nasution, A. M. 2006. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Slavin, E. R. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Susanto, P. 2005. *Buku Petunjuk Teknis Praktik Pengalaman Lapangan Bidang Studi Pendidikan Biologi*. Malang: UPT PPL UM.
- Susilo, H. 2010. *Lesson Study Berbasis MGMP Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru*. Malang: Surya Pena gemilang Publishing.
- Wyk, M. M. 2012. The Effects of the STAD-Cooperative Learning Method on Student Achievement, Attitude and Motivation in Economics Education. *International Journal Social Science*, volume 33(2), halaman 261-270.