
Studi Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan Tipe *Talking Stick* di Kelas XI SMA Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang

Comparative Study of Biology Student Learning Achievement with Cooperative Model by *Numbered Head Together* (NHT) and *Talking Stick* in Class XI SMA Pembangunan Laboratorium UNP

Dhea Delara Iryanda¹⁾, Dezi Handayani²⁾, Helendra³⁾

¹*Alumni Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang*

^{2,3}*Staf Pengajar Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang*

Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, Indonesia

E-mail: Dheadelairiyanda1201334@gmail.com¹⁾

ABSTRACT

*This research purpose to compare students' biology learning achievement that used cooperative learning model *Numbered Head Together* with the other class that used *Talking Stick* in class XI at SMA Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang. This research was based on the problem in this school that still dominated by teacher centered learning and low interest and activity of students in learning, those make the students bored in the classroom. This research was quasi-experimental research which used the static group comparison design that modified, because in this research did not use any control class. Sample of this research was chosen by saturation sampling. Result showed that students' biology learning achievement using *Numbered Head Together* has significant difference with using *Talking Stick* learning model.*

Keywords: *Numbered Head Together, Talking Stick, Learning achievement*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana yang memiliki peran penting dalam kemajuan bangsa. Tujuan dari pendidikan itu sendiri yaitu untuk menciptakan manusia yang memiliki kemampuan emosional yang baik, keterampilan yang mantap serta pola pikir yang berkembang. Manusia memiliki modal awal yaitu akal dan pikiran yang membuat manusia itu memiliki kemampuan untuk belajar.

Berdasarkan kemampuan tersebut, manusia dapat berkembang melalui pengetahuan dan pendidikan yang dimilikinya. Pengetahuan dan pendidikan yang didapat bisa diambil dari pengalaman pribadi maupun lingkungan. Sukardjo & Komarudin (2010: 9) mengatakan bahwa pendidikan dimulai dari kedua orang tua atau keluarga, kemudian diperluas di lingkungan tetangga atau komunitas sekitar,

lembaga prasekolah, hingga pendidikan di sekolah yang diberikan oleh guru.

Guru di Indonesia menyadari bahwa jabatan guru adalah suatu profesi yang terhormat dan mulia. Guru mengabdikan diri dan berbakti untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya, yaitu yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia, serta menguasai IPTEKS dalam mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Oleh karena itu, guru mempunyai tugas dan tanggung jawab yang berat. Lufri (2007: 3) menyatakan bahwa guru yang profesional adalah guru yang menguasai ilmu atau ahli dalam bidangnya, menguasai ilmu strategi pembelajaran dan wawasan kependidikan dan keguruan, selalu mengembangkan potensi diri dan menjadi suri teladan bagi anak didiknya.

Menjadi guru profesional sangat ditentukan oleh kualitas guru itu sendiri. Rusman (2011: 19) juga menambahkan bahwa guru yang profesional merupakan faktor penentu pada proses pendidikan yang berkualitas. Untuk dapat menjadi guru yang profesional, mereka harus mampu menentukan jati diri dan mengaktualisasikan diri sesuai dengan kemampuan dan kaidah-kaidah guru yang profesional. Guru yang profesional dalam bidangnya akan menciptakan suasana kelas yang lebih berkualitas dan dapat memberikan pengalaman serta pengetahuan untuk peserta didiknya tergantung pada mata pelajaran yang ia tekuni, termasuk di dalamnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang fakta alam semesta beserta isinya yang telah diuji secara ilmiah, yang terdiri atas fisika, kimia, dan biologi. Biologi merupakan ilmu yang mengkaji tentang kehidupan makhluk hidup bumi. Objek kajian biologi mencakup semua jenis makhluk hidup dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Rustaman (2005: 33) mengatakan bahwa saat mempelajari biologi berarti kita berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk hidup dan bagaimana cara kita beradaptasi pada lingkungan sekitar.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru biologi di SMA Pembangunan Laboratorium UNP, terungkap bahwa nilai ujian semester biologi siswa kelas XI masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran biologi yaitu 78 (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai Ujian Semester 1 Biologi Siswa Kelas XIIPA SMA Pembangunan Laboratorium UNP Tahun 2015/2016

Kelas	Rata-rata Nilai
XI IPA.1	60,35
XI IPA.2	59,84

Sumber: Guru Bidang Studi Biologi SMA Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa diduga disebabkan karena rendahnya minat belajar

dan keaktifan siswa di dalam kelas, serta sedikitnya penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga siswa menjadi lebih cepat bosan, hal tersebut terlihat saat peneliti melakukan observasi pada Tanggal 26 Februari 2016.

Pada saat proses pembelajaran dimulai, hanya sebagian siswa yang terlibat secara aktif, sedangkan siswa lainnya tidak mengikuti proses pembelajaran dengan baik, dan melakukan berbagai macam kegiatan yang tidak termasuk kedalam proses pembelajaran berlangsung, seperti mengobrol dengan teman sebangku, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, serta mengganggu teman yang lain. Apabila ditegur secara langsung oleh guru mata pelajaran maka siswa tersebut kembali mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tidak bersemangat dan kurang serius.

Menurut Djamarah & Zain (2010: 33), dalam kegiatan pembelajaran terdapat dua hal yang ikut menentukan keberhasilan, yaitu: pengaturan proses pembelajaran dan pengajaran itu sendiri dan keduanya mempunyai saling ketergantungan satu sama lain. Kemampuan mengatur proses belajar mengajar yang baik, akan menciptakan situasi kelas yang kondusif dan aktif yang memungkinkan anak belajar, sehingga merupakan titik awal keberhasilan pengajaran. Untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif dan aktif tersebut, guru membutuhkan pengorganisasian proses belajar yang baik.

Salah satu cara agar dapat menciptakan kelas yang kondusif dan aktif yang dapat dilakukan oleh guru yaitu menggunakan model pembelajaran yang tepat. Peneliti melakukan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu menggunakan sistem diskusi melalui model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerjasama dalam bentuk kelompok. Model pembelajaran ini adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa untuk dapat belajar bekerja sama dan berani mengeluarkan pendapat.

Menurut Lufri (2010: 55), ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif, yaitu:

- a. Untuk menuntaskan pembelajaran, peserta didik dapat bekerja dalam kelompok secara kooperatif.
- b. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang memiliki berbagai kemampuan, yaitu: tinggi, sedang, dan rendah.
- c. Bilamungkin, anggota kelompok berasal dari berbagai ras, budaya, dan jenis kelamin.
- d. Penghargaan atas nama kelompok, bukan individu.

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe diantaranya yaitu: *Jigsaw*, *Group Investigation (GI)*, *Numbered Head Together (NHT)*, *Talking Stick* dan lainnya. Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan pembelajaran yang anggota kelompoknya heterogen terdiri dari 4 hingga 5 orang siswa. Proses pembelajaran NHT terbagi atas 4 tahap, yaitu tahap penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama dan menjawab. Pada tahap penomoran berfungsi untuk penunjuk giliran

siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Bagi siswa yang nomornya terdapat akan menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Pembelajaran NHT dapat membangun interaksi sosial antar siswa, memberikan pengalaman belajar, dan memotivasi siswa untuk aktif dalam belajar. Hal ini tercipta karena dalam pembelajaran tipe NHT terkandung unsur diskusi, dimana siswa akan mengemukakan pendapat, dan tanggung jawab baik kelompok maupun individual. Menurut Trianto (2012: 82) model tipe NHT merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.

Model pembelajaran kooperatif selain NHT juga ada *Talking Stick* yang pelaksanaannya juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar dan keaktifan siswa, yang beranggotakan kelompok heterogen dan terdiri dari 5 hingga 6 orang siswa. Dalam proses pembelajaran *Talking Stick* ini menggunakan tongkat (*Stick*), tongkat tersebut digunakan untuk penunjuk giliran dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran *Talking Stick* juga dikatakan efektif karena dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Semua siswa juga dituntut untuk harus dapat menguasai dan mengingat materi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* ini, memiliki persamaan dengan model pembelajaran tipe NHT, yaitu guru sama-sama akan menunjuk siswa secara spontan untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan, dan sama-sama mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suprijono (2012: 109) bahwa pembelajaran dengan model *Talking Stick* mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat di dalam proses diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tipe *Talking Stick* yaitu pada tipe NHT penunjuk siswa dalam menjawab pertanyaan adalah penomoran, dimana setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda sedangkan pada tipe *Talking Stick*, tongkat (*Stick*) itulah yang digunakan sebagai penunjuk giliran dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Tipe-tipe model pembelajaran tersebut telah terbukti menunjukkan hasil yang baik. Hal ini dibuktikan oleh Hartati (2011: 45) menyatakan bahwa hasil penelitiannya menggunakan model pembelajaran tipe NHT berpengaruh terhadap hasil belajarnya yaitu terjadinya peningkatan pada hasil belajar siswa. Hasil penelitian Purnala (2012: 39) juga menyatakan terdapat pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Talking Stick*. Namun belum diketahui bagaimana perbandingan hasil belajar dengan kedua model pembelajaran kooperatif.

Salah satu materi yang cocok dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe *Talking Stick* yaitu materi sistem imun. Materi sistem imun merupakan materi yang membahas tentang suatu yang tidak terlihat secara langsung dan bersifat

abstrak, sehingga siswa tidak bisa melihatnya langsung di lingkungan sekitar dan dapat menyebabkan siswa menjadi cepat bosan. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan adanya penggunaan model pembelajaran ini di kelas, diharapkan siswa menjadi lebih bersemangat dan aktif dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, karena model pembelajaran ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Studi Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa yang diberi Model Pembelajaran tipe NHT dengan *Talking Stick* di Kelas XI SMA Pembangunan Laboratorium UNP”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuasi-eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Data merupakan data primer dari sampel yang dipilih dengan teknik *saturation sampling* yaitu teknik pengambilan sampel jenuh. Data yang diambil untuk hasil belajar adalah dari nilai tes akhir. Setelah didapatkan data, selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data terdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, sehingga uji hipotesis menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 : nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_2 : nilai rata-rata kelas kontrol

S_1 : standar deviasi kelas eksperimen

S_2 : standar deviasi kelas kontrol

S : standar deviasi gabungan

n_1 : jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah hipotesis diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$, Sudjana (2005: 239).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data uji tes hasil belajar dari tes akhir yang kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk selanjutnya dilakukan uji t untuk

menarik kesimpulan dari hipotesis yang dirumuskan. Hasil pengolahan data terdapat pada Tabel 2 hingga Tabel 5.

Tabel2. Rata-rata Nilai, Standar Deviasi, dan Varians Kelas Sampel

Kelas Sampel	N	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen I	30	75,23	8,40	70,53
Eksperimen II	31	71,81	8,25	68,63

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Sampel

Kelas Sampel	N	α	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	30	0,05	0,094	0,161	Normal
Eksperimen II	31	0,05	0,088	0,159	Normal

Tabel4. Hasil Uji Homogenitas Data

Kelas Sampel	α	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,05	1,03	1,85	Homogen
Eksperimen II				

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Kelas Sampel	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen I	1,71	1,67	Hipotesis diterima
Eksperimen II			

Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran kooperatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan kreatifitas dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah, karena setiap anggota harus ikut serta dan menyumbangkan pikirannya demi keberhasilan pekerjaan diskusi kelompoknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Wena (2009:192) bahwa: “Untuk mencapai keberhasilan belajar kelompok, setiap siswa harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran, karena hasil belajar kelompok didasari atas nilai anggota kelompok tersebut”.

Dari data tersebut, terlihat bahwa jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen I lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen II. Hal tersebut dikarenakan bahwa kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih efektif dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa dibandingkan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

Pembelajaran NHT mampu meningkatkan aktifitas belajar siswa karena siswa memiliki tanggung jawab kelompok dan individual. Tanggung jawab inilah yang mampu menjadikan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga akan menciptakan suasana kelas yang kondusif. Jika suasana kelas kondusif telah tercipta, maka hasil belajar siswa juga dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil studi

Lewis dan Schaos dalam Megawangi (2005:58-59), bahwa manfaat dari suasana kelas yang kondusif adalah sebagai berikut.

- a. Harapan dan kemampuan akademik siswa meningkat.
- b. Motivasi siswa untuk belajar menjadi lebih besar.
- c. Siswa lebih menyenangi sekolah.
- d. Tingkat absensi siswa lebih rendah.
- e. Kemampuan sosial siswa menjadi lebih baik.
- f. Masalah kenakalan siswa jauh berkurang.
- g. Siswa mempunyai sikap yang lebih terbuka (demokratis).

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penguasaan seorang siswa dalam menguasai materi pembelajaran, seperti dikemukakan oleh Nasution (2010: 6) bahwa bakat untuk memperoleh sesuatu, mutu pengajaran, kesanggupan untuk memahami pengajaran (kognitif), ketekunan, dan waktu yang tersedia untuk belajar. Kelima faktor tersebut perlu diperhatikan guru ketika melaksanakan pembelajaran tuntas sehingga siswa mencapai ketuntasan belajar sesuai kriteria yang telah ditetapkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat (Huda, 2014: 203). Saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung peneliti dibantu dengan menggunakan Lembar Diskusi Siswa (LDS). Dengan adanya proses diskusi tersebut, siswa akan belajar bagaimana cara dalam bekerja sama, saling menghargai pendapat temannya dan berani mengeluarkan pendapat. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Djamarah (2005: 7) bahwa: "Dalam pembelajaran kelompok siswa dibina untuk mengendalikan rasa egois dalam diri mereka masing-masing sehingga terbina sikap kesetiakawanan dalam kelas".

Pada kelas eksperimen II diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*. Jumlah anggota kelas eksperimen II adalah 31 orang. Siswa dikelompokkan dalam 6 kelompok yang beranggotakan 6 orang. Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* merupakan pembelajaran yang dapat meningkatkan respon aktivitas, motivasi, pemahaman berpikir dan daya ingat siswa.

Guru akan menunjuk siswa secara spontan, sehingga siswa harus sudah menguasai materi yang diajarkan. Hal tersebut dikarenakan setiap siswa tidak ada yang mengetahui kapan ia akan ditunjuk untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Seperti yang disampaikan oleh Huda (2013:224) bahwa pada model pembelajaran *Talking Stick* bermanfaat dalam menguji kesiapan dan penguasaan materi dari siswa. Pembelajaran ini menggunakan tongkat yang digunakan sebagai petunjuk giliran. Siswa memegang tongkat tersebutlah yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Samahalnya yang dikemukakan oleh

Suprijono (2012: 110) bahwa peserta didik yang menerima tongkat menjawab pertanyaan dari guru dan demikian seterusnya.

Namun model pembelajaran ini kurang efektif untuk siswa yang secara emosional belum terlatih untuk berbicara di hadapan guru dan siswa lainnya, sehingga siswa tersebut lebih memilih menghindari tongkat saat digilirkan. Hal inilah yang merupakan salah satu penyebab nilai tes akhir kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

Pada kelas eksperimen I memiliki langkah-langkah yang lebih terstruktur dibandingkan kelas eksperimen II. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen I siswa telah mengetahui tanggung jawabnya terhadap nomor yang diberikan kepada siswa tersebut, sehingga telah mengetahui tugas dan kapan ia akan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Roestiyah (2008: 133), “Dengan kegiatan melaksanakan tugas siswa, aktif belajar dan terangsang untuk meningkatkan belajar yang lebih baik, memupuk inisiatif dan berani bertanggung jawab”.

Kedua model pembelajaran tersebut memiliki karakteristik masing-masing, sehingga menjadikan model pembelajaran yang bias digunakan pada semua mata pelajaran dan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Walaupun masih terdapat hasil belajar siswa yang di bawah KKM, akan tetapi hasil belajar siswa tersebut telah mengalami peningkatan dari nilai sebelumnya yang terlihat pada Tabel 1. Sardiman (2001: 47) menjelaskan bahwa proses belajar yang menghasilkan hasil belajar yang optimal dipengaruhi oleh aktivitas siswa. Jika aktivitas siswa kurang mendukung dalam kegiatan pembelajaran, maka hasil belajar yang diperoleh siswa juga rendah. Sebaliknya, aktivitas belajar yang bagus maka hasil belajar yang diperoleh siswa juga bagus. Dengan penggunaan model pembelajaran tersebut telah mempengaruhi aktivitas siswa, sehingga terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan model pembelajaran *Talking Stick* pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Pembangunan Laboratorium UNP Tahun Pelajaran 2015/2016. Dengan demikian, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran NHT ataupun model pembelajaran *Talking Stick* dalam proses pembelajaran agar pencapaian hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

2. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk lebih mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran NHT dan *Talking Stick*, sehingga kendala yang di hadapi pada penelitian ini tidak di alami kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: BumiAksara.
- Djamarah, S.B dan Azwan, Z. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: RinekaCipta.
- _____. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif, Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*. Jakarta: RinekaCipta.
- Hartati, L. 2011. Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Biologi Siswa Melalui Model *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together* dengan Menggunakan LKS berupa Teka-teki Silang di Kelas VII-1 SMP Negeri 3 Payakumbuh. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- _____. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Megawangi, Ratna. 2005. *Pendidikan Holistik*. Jakarta: Indonesia Heritage Foundation.
- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: BumiAksara.
- Purnala, R. R. 2012. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Disertai Tugas Rumah terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII Semester 1 SMPN 1 Pancung Soal Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sardiman A M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Suprijono, J. 2012. *Cooperative Learning, Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusuf, A. Muri. 2007. *Metode Penelitian*. UNP Press.