

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE*
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI POKOK
BAHASAN VIRUS PADA SISWA KELAS X MAN 2
BANJARNEGARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh :

**SIH SANTO
NIM : 3104133**

**FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2009**

ABSTRAK

Sih Santo (NIM. 3104133). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus pada Siswa Kelas X MAN 2 Banjarnegara. Skripsi. Semarang: Program Strata 1 Jurusan Tadris Biologi IAIN Walisongo, 2004.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) Pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* di MAN 2 Banjarnegara pada mata pelajaran biologi kelas X pokok bahasan virus. 2) Hasil belajar biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara. 3) Pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara. Pada penelitian ini yang menjadi variabel X adalah model pembelajaran *cooperative learning*, sedangkan yang menjadi variabel Y adalah hasil belajar Biologi pokok bahasan virus.

Penelitian ini menggunakan metode survei dan teknik analisis regresi satu prediktor. Populasi penelitian sebanyak 295 orang, kemudian diambil sampel 10% sehingga diperoleh sampel responden sebanyak 30 orang. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan angket untuk menjangkau data X (model pembelajaran *cooperative learning*) dan dokumentasi nilai ulangan harian untuk menjangkau data Y (hasil belajar Biologi pokok bahasan virus). Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis statistik. Pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus. Dari proses penghitungan analisis korelasi didapat nilai korelasi sebesar 0,6918. Melalui uji t diperoleh $t_{hitung} = 5,0697 > t_{tabel(0,05)(28)} = 1,70$ dan $t_{hitung} = 5,0697 > t_{tabel(0,01)(28)} = 2,47$. Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti korelasi antara variabel X dengan Y adalah signifikan. Hal tersebut juga ditunjukkan dari analisis regresi diperoleh nilai $F_{reg} = 25,697$. Melalui uji F diketahui bahwa $F_{reg} = 25,697 > F_t(0,05) = 4,20$ dan $F_{reg} = 25,697 > F_t(0,01) = 7,64$. Dengan demikian $F_{reg} > F_t(0,05 \text{ dan } 0,01)$. Hal ini berarti penerapan model pembelajaran *cooperative learning* berpengaruh terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus.

Berdasarkan hasil ini diharapkan akan menjadi bahan informasi dan masukan bagi para pembaca, mahasiswa, para tenaga pengajar mata kuliah jurusan dan program studi di Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang dalam memberikan motivasi kepada mahasiswa agar senantiasa meningkatkan prestasi belajar dan mendidik mahasiswa menjadi lulusan yang mempunyai kemampuan memadai sesuai dengan bidang studinya.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

	Tanggal	Tanda Tangan
Nur Khasanah, S.Pd., M.Kes. <u>NIP. 150 368 373</u> Pembimbing I	_____	_____
Drs. H. Fatah Syukur, M.Ag. <u>NIP. 150 267 028</u> Pembimbing II	_____	_____

PENGESAHAN PENGUJI

	Tanggal	Tanda Tangan
<u>Drs. Abdul Wahid, M.Ag.</u> Ketua	_____	_____
<u>Hj. Nur Asyiah, M.Si.</u> Sekretaris	_____	_____
<u>Drs. Karnadi, M.Pd.</u> Penguji I	_____	_____
<u>Lianah, M.Pd.</u> Penguji II	_____	_____

PERSEMBAHAN

1. Bapak dan ibu beserta keluarga yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan studi di Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
2. Segenap jajaran staf guru dan karyawan MAN 2 Banjarnegara
3. Sahabat-sahabat angkatan '04 Biologi
4. Adik-adik angkatan 2005 sampai 2008 Tadris Biologi

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang berkat rahmat, taufiq dan hidayah-Nya. Skripsi ini dapat disajikan, shalawat serta salam semoga selalu dilimpahkan kepada Rasulullah SAW yang telah menuntun manusia ke jalan yang telah diridhai Allah.

Masih segar dalam ingatan penulis, bahwa sejak semula dalam merealisasikan ide sehingga penyelesaiannya menjadi naskah skripsi begitu banyak dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, naskah yang sangat sederhana inipun dapat diwujudkan. Untuk itu kiranya pantas manakala penulis tidak menyampaikan/ membalas budi baiknya tersebut. Walaupun sekedar ucapan terima kasih, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdul Jamil, MA, selaku Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Prof. Dr. H. Ibnu Hajar, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Nur khasanah, S.Pd., M. Kes., selaku ketua Prodi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang dan selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penulisan skripsi.
4. Drs. H. Fatah Syukur, M.Ag., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penulisan skripsi.
5. Bapak dan ibu dosen serta segenap karyawan/ wati yang secara langsung ikut berpartisipasi.
6. Kepala MAN 2 Banjarnegara yang telah memberikan izin mengadakan penelitian.
7. Ibu Nur Samsiyah, S.Pd. selaku guru pembimbing penelitian
8. Orang tua tercinta, yang telah membesarkan, mendidik, dan menyayangi dengan sepenuh hati.
9. Kakak dan adik tersayang yang telah memberi dukungan yang sangat berharga.

10. Teman-teman kos Bu Salam yang telah memberi semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Andre dan Tabroni yang telah meminjamkan komputernya dengan ikhlas dan sepenuh hati.
12. Sahabat-sahabat kelas Biologi yang telah memberikan motivasi dalam belajar.

Semoga jasa-jasa mereka mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Akhirnya demi sempurnanya skripsi ini, saran dan kritik demi perbaikan sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan yang tertuang dalam skripsi ini ada manfaatnya.

Semarang , 5 Januari 2008

Penulis
Sih Santo
NIM. 3104133/043811133

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS.....	
A. <i>Cooperative Learning</i>	6
1. Pengertian <i>cooperative learning</i>	6
2. Latar Belakang <i>Cooperative Learning</i> dalam Pembelajaran....	7
a. Transformasi Sosial.....	8
b. Transformasi Ekonomi.....	8
c. Transformasi Demografis.....	8
3. Tujuan <i>Cooperative Learning</i>	9
a. Hasil Belajar Akademik.....	9
b. Penerimaan Terhadap Perbedaan Individu.....	9

	c. Pengembangan Keterampilan Sosial.....	10
	4. Unsur-Unsur <i>Cooperative Learning</i>	10
	a. Saling Ketergantungan Positif.....	10
	b. Tanggung Jawab Perseorangan.....	11
	c. Tatap Muka.....	11
	d. Komunikasi antar Anggota.....	11
	e. Evaluasi Proses Kelompok.....	12
	5. Keunggulan <i>Cooperative Learning</i>	12
	6. Evaluasi Belajar <i>Cooperative Learning</i>	13
B.	PEMBELAJARAN BIOLOGI.....	14
	1. Pengertian.....	14
	2. Hakekat Biologi.....	14
	3. Tujuan Pembelajaran Biologi.....	15
	4. Komponen Dalam Pembelajaran Biologi.....	16
	5. Penilaian Dalam Pembelajaran Biologi.....	17
	6. Hasil Belajar Biologi.....	18
	a. Pengertian Hasil Belajar Biologi.....	18
	b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Biologi.....	20
	7. Pokok Bahasan Virus.....	23
C.	Penerapan <i>Cooperative Learning</i> Dalam Pembelajaran Biologi...	24
D.	Pengaruh <i>Cooperative Learning</i> Terhadap Kemampuan Akademik/Hasil Belajar.....	27
E.	Kajian Penelitian yang Relevan.....	29
F.	Pengajuan Hipotesis.....	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	32
	A. Tujuan Penelitian.....	32
	B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	32
	C. Variabel Penelitian.....	32
	D. Metode Penelitian.....	33
	E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
	F. Teknik Pengumpulan Data.....	35

	G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
	A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	39
	1. Visi dan misi MAN 2 Banjarnegara.....	39
	2. Pembelajaran Biologi di MAN 2 Banjarnegara.....	40
	3. Data Rekapitulasi Angket tentang Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	41
	4. Data Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Pokok Bahasan Virus Kelas X MAN 2 Banjarnegara.....	46
	B. Pengujian Hipotesis.....	49
	C. Pembahasan Penelitian.....	56
	D. Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB V	KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP.....	60
	A. Kesimpulan	60
	B. Saran-saran.....	60
	C. Penutup.....	61
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Fase-Fase Penerapan <i>Cooperative Learning</i>	24
Tabel 4.1	: Rekapitulasi Jawaban Angket Tentang Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	42
Tabel 4.2	: Distribusi Frekuensi Data Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	44
Tabel 4.3	: Kualifikasi Variabel X.....	45
Tabel 4.4	: Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Pokok Bahasan Virus Pada Siswa Kelas X MAN 2 Banjarnegara.....	46
Tabel 4.5	: Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus.....	47
Tabel 4.6	: Kualifikasi Variabel Y.....	49
Tabel 4.7	: Tabel Koefisien Korelasi Antara Variabel X dan Variabel Y.....	49
Tabel 4.8	: Ringkasan Rumus Analisis Regresi Satu Prediktor.....	54
Tabel 4.9	: Ringkasan Hasil Analisis Regresi Satu Prediktor.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	: Grafik distribusi frekuensi variabel X.....	47
Gambar 4.2	: Grafik distribusi frekuensi variabel Y	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Soal ulangan harian pokok bahasan virus
- Lampiran 2 : Rencana pelaksanaan pembelajaran
- Lampiran 3 : Angket penelitian
- Lampiran 4 : Daftar nama responden
- Lampiran 5 : Pedoman wawancara
- Lampiran 6 : Gambar proses belajar
- Lampiran 7 : Surat keterangan SPSS
- Lampiran 8 : Surat ijin penelitian
- Lampiran 9 : Surat keterangan penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan kegiatan individu untuk memperoleh pengetahuan, perilaku yang baik dan keterampilan tertentu dengan cara mengolah bahan ajar atau bahan pelajaran.¹ Sedangkan mengajar adalah penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar. Sistem lingkungan ini terdiri dari komponen-komponen yang saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya, yakni tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi yang akan diajarkan, guru dan peserta didik yang harus memainkan peranan serta ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan, serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia.²

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan antara guru dan murid yang bernilai edukatif. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran.

Harapan yang tidak pernah sirna dari guru adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik secara tuntas. Ini merupakan masalah yang cukup sulit yang dirasakan oleh guru. Kesulitan ini dikarenakan peserta didik bukan hanya sebagai individu dengan segala keunikannya, tetapi mereka juga sebagai makhluk sosial dengan latar belakang yang berbeda-beda. Selain itu ada aspek yang membedakan peserta didik yaitu aspek intelektual, psikologis, dan biologis.

Ketiga aspek tersebut diakui sebagai akar permasalahan yang melahirkan bervariasinya sikap dan tingkah laku peserta didik di sekolah. Hal

¹ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), Cet. 3, hlm. 295.

² J.J. Hasibuan dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), Cet. 9, hlm. 3.

itu menjadi tugas yang cukup berat bagi guru dalam mengelola kelas dengan baik. Masalah pengelolaan kelas memang tidak pernah absen dari agenda kegiatan guru. Pengelolaan kelas yang baik akan melahirkan interaksi belajar mengajar yang baik pula.³

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha pendewasaan manusia melalui upaya pengajaran dan penelitian. Pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara betingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.⁴ Oleh karena itu metode mempunyai peran yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik, akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatri dalam suatu tujuan.⁵

Metode mengajar dapat diartikan sebagai cara menyajikan atau mengajarkan suatu materi pengajaran.⁶ Ini berarti metode digunakan untuk merealisasikan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Peranan metode mengajar adalah alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar. Dengan metode ini diharapkan tumbuh berbagai kegiatan belajar peserta didik sehubungan dengan kegiatan mengajar guru.⁷ Dengan demikian, metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memang memiliki peranan yang sangat penting.⁸

³ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997), Cet. 1, hlm. 1-2.

⁴ Muhibin Syah, *Psikologi dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2000), hlm. 10.

⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *op. cit.*, hlm. 3.

⁶ Udin S. Winataputra, dkk., *Strategi Belajar Mengajar IPA*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), Cet. 2, hlm. 217.

⁷ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1995), hlm.76.

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2007), Cet. 3, hlm. 147.

Metode yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar bermacam macam. Penggunaannya tergantung dari rumusan tujuan. Dalam mengajar, jarang ditemukan guru menggunakan satu metode, tetapi kombinasi dari dua atau beberapa macam metode. Penggunaan metode gabungan dimaksudkan untuk menggairahkan belajar anak didik. Dengan bergairahnya belajar, peserta didik tidak sukar untuk mencapai tujuan pengajaran, sebab bukan guru yang memaksakan peserta didik untuk mencapai tujuan, melainkan peserta didiklah yang berperan aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran⁹. Penggunaan metode yang bervariasi dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, karena peserta didik tidak merasa bosan atau jenuh dengan penggunaan satu metode saja.¹⁰

Dalam mengajarkan konsep Biologi di SMA/MA, guru diharapkan mampu menggunakan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Model *cooperative learning* yang penuh dengan bentuk aktivitas peserta didik tentunya menekankan pentingnya peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* daripada *teacher centered*, arah pembelajaran tidak hanya berasal dari guru tetapi peserta didik juga dapat belajar dengan sesamanya. Selain itu, peserta didik tidak hanya mempelajari materi saja tetapi juga mempelajari keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas yang dapat dibangun dengan mengembangkan komunikasi antaranggota kelompok. Sedangkan peranan tugas dilakukan dengan membagi tugas antaranggota kelompok selama kegiatan pembelajaran.¹¹

Model pembelajaran *cooperative learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dalam pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan

⁹ Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, *op.cit.*, hlm. 3-4.

¹⁰ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 107.

¹¹ Maryono, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Biologi" <http://www.geocities.com/maryono80/BABI.doc>.

asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model *cooperative learning* dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

MAN 2 Banjarnegara merupakan salah satu sekolah menengah atas yang selalu berusaha meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didiknya. Salah satu usaha yang dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative learning*, yang bertujuan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, sehingga hasil evaluasi belajarnya lebih baik. Berdasarkan latar belakang diatas, mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan Virus pada peserta didik kelas X MAN 2 Banjarnegara.

B. Pembatasan Masalah

Berangkat dari latar belakang permasalahan diatas maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut.

1. *Cooperative learning*

Cooperative learning dapat diartikan sebagai sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama peserta didik dalam kelompok untuk mengerjakan tugas-tugas yang terstruktur.¹²

2. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris¹³.

3. Biologi

Biologi adalah ilmu yang mempelajari seluk-beluk makhluk hidup, hewan, tumbuhan dan jasad renik, yang masing-masing dikenal sebagai zoologi, botani dan mikrobiologi.¹⁴

¹² Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Jakarta : PT Grasindo, 2005), Cet. 1, hlm. 12.

¹³ Nana Sudjana, *op.cit.*, hlm.3.

C. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diterangkan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pelaksanaan model *cooperative learning* di MAN 2 Banjarnegara ?
2. Bagaimanakah hasil belajar Biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara ?
3. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan Virus pada peserta didik kelas X MAN 2 Banjarnegara ?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak-pihak terkait yang telah membantu penulis dalam melaksanakan riset atau penelitian. Beberapa manfaat penelitian yang dilakukan penulis diantaranya dapat diungkapkan sebagai berikut:

1. Dapat memberikan informasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* pada kelas X MAN 2 Banjarnegara dan pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.
2. Dapat memberikan masukan sebagai bahan pertimbangan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* dalam pelajaran khususnya pelajaran Biologi dapat menciptakan kreativitas berpikir peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar.
3. Hasil penelitian yang dilakukan penulis diharapkan dapat memberikan motivasi bagi mahasiswa yang lainnya untuk mengadakan riset lebih lanjut agar dapat memberikan manfaat yang lebih baik.
4. Dapat memberikan motivasi dan wawasan yang lebih luas dan meningkatkan kualitas pembelajaran di MAN 2 Banjarnegara.

¹⁴ M.H Sitorus, *Istilah-Istilah Biologi untuk SLTP dan SMU*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 1999), hlm. 23.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. *Cooperative Learning*

1. Pengertian *Cooperative Learning*

Cooperative learning dapat diartikan sebagai sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan sesama peserta didik dalam kelompok untuk mengerjakan tugas-tugas yang terstruktur¹. Sedangkan menurut Johnson dan Johnson, pengertian *cooperative learning* adalah sebagai berikut: “*cooperative learning is a complex instructional procedure that requires conceptual knowledge*”². Pembelajaran kooperatif adalah sebuah prosedur pembelajaran yang kompleks, yang membutuhkan pengetahuan konseptual.

Wina Sanjaya, juga menuliskan pengertian *cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif dalam bukunya yang berjudul Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, yaitu:

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang heterogen.³

Dalam agama Islam juga mengenal masalah kerjasama sebagai mana yang terdapat dalam Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 2 :

﴿مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَآمَنَ بِرَبِّهِمْ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُتَّقُونَ﴾
﴿مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَآمَنَ بِرَبِّهِمْ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُتَّقُونَ﴾
... ﴿مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَآمَنَ بِرَبِّهِمْ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُتَّقُونَ﴾

¹ Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta : PT Grasindo, 2005), Cet. 1, hlm. 12.

² David W. Johnson and Roger T. Johnson, *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning*, (Massachusetts: Allyn and Bacon, 1994), p. 20.

³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Edisi Pertama, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), Cet. 3, hlm. 241.

“Dan tolong menolonglah kamu dalam kebajikan dan ketakwaan dan jangan tolong menolong dalam dosa dan pelanggaran”

Ayat tersebut merupakan prinsip dasar dalam menjalin kerjasama dengan siapapun selama tujuannya adalah kebajikan dan ketakwaan.⁴

Pembelajaran kooperatif bukanlah gagasan baru dalam dunia pendidikan, tetapi sebelum masa belakangan ini, metode ini hanya digunakan oleh beberapa guru untuk tujuan-tujuan tertentu, seperti tugas-tugas atau laporan kelompok tertentu. Namun demikian, penelitian selama dua puluh tahun terakhir ini telah mengidentifikasi pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam pelajaran. Mulai dari matematika, membaca, menulis sampai pada ilmu pengetahuan ilmiah, mulai dari kemampuan dasar sampai pemecahan masalah-masalah yang kompleks.

Pembelajaran kooperatif mengacu pada berbagai macam metode pengajaran dimana para peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran⁵. Selain itu, alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju peserta didik. Peserta didik bisa juga saling mengajar dengan sesama peserta didik lainnya. Dari penjelasan tersebut *cooperative learning* dapat diartikan sebagai model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang berbeda untuk bekerjasama dengan sesama peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas yang terstruktur.

2. Latar Belakang *Cooperative Learning* dalam Pembelajaran

Ada beberapa alasan penting mengapa *Cooperative learning* perlu diterapkan di sekolah-sekolah. Seiring dengan proses globalisasi, terjadi transformasi sosial, ekonomi dan demografis yang mengharuskan sekolah-

⁴ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2005), Cet. 3, hlm. 14.

⁵ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik Terj. Nurulita Yusron*, (London : Allynand Bacon, 2005), Cet. 1, hlm. 14.

sekolah untuk lebih menyiapkan anak didik dengan keterampilan-keterampilan hidup bermasyarakat sehingga mampu berpartisipasi dalam dunia yang cepat berubah dan berkembang pesat.

a. Transformasi Sosial

Pengaruh modernisasi menyebabkan struktur keluarga berubah drastis dewasa ini. Banyak anak yang dibesarkan dalam keluarga tanpa kehadiran penuh dari kedua orang tuanya sehingga anak tumbuh dengan sedikit pengasuhan atau kasih sayang. Yang lebih memprihatinkan lagi, anak bisa meluangkan lebih banyak waktu di depan televisi daripada di sekolah, sehingga kesempatan untuk mengembangkan interaksi sosial dan keterampilan berkomunikasi menjadi berkurang.⁶

b. Transformasi Ekonomi

Pada banyak bidang pekerjaan, kepandaian atau kemampuan individu tidak selalu menjadi hal yang terpenting. Kemampuan untuk bekerjasama dalam tim lebih dibutuhkan untuk mencapai tujuan dan keberhasilan suatu usaha bersama. Oleh karenanya, guru perlu mempersiapkan anak didiknya agar bisa berkomunikasi dan bekerjasama dalam berbagai macam situasi. Anak perlu dibekali dengan keterampilan untuk dapat bekerjasama dengan baik sejak dini di sekolah.⁷

c. Transformasi Demografis

Transformasi demografis merupakan dampak dari era globalisasi yang terus berkembang. Tingkat urbanisasi yang terus meningkat mengakibatkan perubahan nilai-nilai gotong royong dalam masyarakat. Sebagai keluarga kedua, sekolah seharusnya bisa menjadi tempat untuk menanamkan dan mengembangkan sikap-sikap kooperatif serta mengajarkan cara-cara bekerjasama yang positif.

⁶ Anita Lie, *loc.cit.*

⁷ *Ibid.*, hlm. 13.

Keberagaman suku bangsa, ras dan golongan merupakan ciri-ciri dari transformasi demografis. Sekolah merupakan tempat pertemuan anak-anak dari latar belakang yang berbeda. Tanpa penanganan yang bijaksana, peserta didik bisa terjatuh dalam ketegangan antar suku dan ras yang berbeda.⁸ Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan untuk mengembangkan hubungan antara peserta didik dari latar belakang yang berbeda-beda.⁹

3. Tujuan *Cooperative Learning* dalam Pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran diantaranya hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

a. Hasil Belajar Akademik

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas-tugas akademik¹⁰. Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Selain itu pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik dalam belajar berpikir, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan.¹¹

b. Penerimaan Terhadap Perbedaan Individu

Tujuan yang kedua dari pembelajaran kooperatif yaitu penerimaan yang luas terhadap orang yang berbeda menurut ras atau etnik, budaya, kelas sosial kemampuan atau ketidakmampuan.. Pembelajaran kooperatif memberi peluang kepada peserta didik yang berbeda latar belakang tersebut untuk bekerjasama menyelesaikan

⁸ *Ibid.*, hlm. 14.

⁹ Robert E. Slavin, *op. cit.*, hlm. 5.

¹⁰ Muslimin Ibrahim, et. al., *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya : UNESA-University Press, 2001), Cet. 3, hlm. 7.

¹¹ Wina Sanjaya, *op. cit.*, hlm. 242.

tugas-tugas bersama¹². Selain itu pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan hubungan antar kelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri di antara peserta didik.¹³

c. Pengembangan Keterampilan Sosial

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Hal ini penting untuk dimiliki peserta didik dalam mempersiapkan diri untuk hidup dalam masyarakat di mana banyak kerja orang dewasa sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama.¹⁴

4. Unsur-Unsur *Cooperative Learning*

Pembelajaran *cooperative learning* memiliki beberapa unsur, di antaranya sebagai berikut :

a. Saling Ketergantungan Positif

Keberhasilan suatu kelompok dalam berkarya bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, guru perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugas masing-masing tanpa mengganggu pekerjaan anggota yang lain .¹⁵

Tugas kelompok perlu dibagi sesuai dengan tujuan kelompoknya agar tercipta kelompok kerja yang efektif. Tugas tersebut disesuaikan dengan kemampuan masing-masing anggota. Tugas kelompok tidak mungkin bisa diselesaikan jika ada anggota lain yang tidak bisa menyelesaikan tugasnya, sehingga diperlukan kerjasama yang baik dari masing-masing anggota kelompok..¹⁶

¹² Muslimin Ibrahim, et. al., *op. cit.*, hlm. 9.

¹³ Robert. E. Slavin, *loc. cit.*

¹⁴ Muslimin Ibrahim, *loc. cit.*

¹⁵ Anita Lie, *op. cit.*, hlm. 32.

¹⁶ Wina Sanjaya, *op. cit.*, hlm. 246.

b. Tanggung jawab perseorangan

Jika pembagian tugas dan pola penilaian dilakukan menurut prosedur pembelajaran *cooperative learning*, maka peserta didik akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik demi keberhasilan pribadi dan kelompoknya. Keberhasilan metode kerja kelompok adalah bagaimana persiapan guru dalam menyusun tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik.

c. Tatap muka

Setiap anggota kelompok harus diberikan kesempatan untuk saling mengenal satu sama lain dan berdiskusi. Hasil pemikiran beberapa orang akan lebih baik daripada hasil pemikiran dari satu orang saja. Disamping itu, hasil kerjasama ini jauh lebih besar daripada jumlah hasil masing-masing anggota.¹⁷

Berkenaan dengan hal itu, pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka, mengenal sesama anggota dan saling bertukar informasi. Interaksi tatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga kepada setiap anggota kelompok untuk bekerja sama, saling menghargai setiap perbedaan yang ada, memanfaatkan kelebihan dan mengisi kekurangan masing-masing anggota.¹⁸

d. Komunikasi antaranggota

Pembelajaran kooperatif melatih peserta didik untuk aktif dan terampil berkomunikasi. Kemampuan ini penting sebagai bekal untuk hidup bermasyarakat setelah lulus dari sekolah. Sebelum memulai pembelajaran, guru perlu melatih peserta didik untuk berkomunikasi. Belum tentu semua peserta didik mempunyai kemampuan berkomunikasi yang baik, misalnya kemampuan mendengarkan dan

¹⁷ Anita Lie, *op. cit.*, hlm. 33.

¹⁸ Wina Sanjaya, *op. cit.*, hlm. 147.

mengemukakan pendapat, padahal keberhasilan kelompok ditentukan oleh partisipasi aktif dari setiap anggotanya.¹⁹

e. Evaluasi proses kelompok

Guru perlu meluangkan waktu bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama mereka. Evaluasi ini penting untuk perbaikan kerja kelompok agar dimasa yang akan datang dapat bekerja dengan lebih baik.²⁰

5. Keunggulan dan Kelemahan *Cooperative Learning*

Model pembelajaran *cooperative learning* atau strategi pembelajaran kooperatif (SPK) memiliki beberapa keunggulan di antaranya :

- a. Peserta didik tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan diri untuk berpikir sendiri dalam mencari informasi dari berbagai sumber
- b. Dapat mengembangkan kemampuan untuk mengungkapkan pendapat atau ide kepada orang lain.
- c. Dapat membantu anak untuk tanggap pada orang lain dan menyadari kekurangannya dan tenggang rasa.
- d. Dapat membantu peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- e. Dapat meningkatkan prestasi akademik, kemampuan sosial dan mengembangkan ketrampilan mengatur waktu.
- f. Dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menguji pemahamannya sendiri, menerima umpan balik dan berlatih memecahkan masalah.
- g. Dapat meningkatkan motivasi untuk belajar.²¹

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Anita Lie, *op. cit.*, hlm. 35.

²¹ Wina Sanjaya, *op. cit.*, hlm. 249-250.

Disamping mempunyai kelebihan, model pembelajaran *cooperative learning* juga mempunyai kelemahan yaitu:

- a. Membutuhkan waktu pembelajaran yang lebih lama.
- b. Bagi peserta didik yang merasa pandai, mereka dapat merasa terhambat oleh peserta didik yang kurang pandai.
- c. Guru perlu memberikan perhatian dan pengawasan yang lebih efektif agar proses belajar dalam kelompok dapat berjalan.
- d. Keberhasilan dalam usaha mengembangkan kesadaran dan keterampilan bekerjasama dalam kelompok memerlukan waktu yang cukup lama.²²

6. Evaluasi Belajar *Cooperative Learning*

Evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian.²³ Sedangkan evaluasi hasil belajar merupakan keseluruhan kegiatan pengukuran yang meliputi pengumpulan data dan informasi, pengolahan data yang diperoleh, dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.²⁴

Evaluasi hasil belajar pada *cooperative learning* memberikan dua nilai kepada peserta didik, yaitu nilai pribadi dan nilai kelompok. Peserta didik saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk tes. Kemudian, setelah mengerjakan tes sendiri-sendiri mereka menerima nilai pribadi.

Nilai kelompok dapat diperoleh dengan cara setiap anggota menyumbangkan poin di atas nilai rata-rata mereka sendiri. Peserta didik yang pandai maupun kurang pandai, mempunyai kesempatan yang sama

²² *Ibid.*, hlm. 250-251.

²³ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006), Cet. 3, hlm. 191.

²⁴ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2001), Cet. 3, hlm. 159.

untuk memberikan kontribusi. Peserta didik yang kurang pandai tidak perlu merasa minder terhadap rekan-rekan mereka karena mereka juga bisa memberikan sumbangan. Bahkan mereka akan lebih semangat untuk meningkatkan kontribusi mereka, sehingga mereka perlu menaikkan nilai pribadi mereka dengan berusaha lebih giat lagi.²⁵

B. Pembelajaran Biologi

1. Pengertian

Pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain tertentu untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar²⁶. Biologi sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat dipahami sebagai ilmu yang mempelajari seluk-beluk makhluk hidup, hewan, tumbuhan dan jasad renik, yang masing-masing dikenal sebagai Zoologi, Botani dan Mikrobiologi²⁷. Dengan demikian dapat dipahami bahwa pembelajaran Biologi merupakan kegiatan guru secara terprogram untuk membuat peserta didik belajar secara aktif pada mata pelajaran Biologi.

2. Hakekat Biologi

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. IPA bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menitikberatkan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pengalaman langsung dapat dilakukan melalui

²⁵ Anita Lie, *op. cit.*, hlm. 88-89.

²⁶ Dimiyati dan Mujiono, *op.cit.*, hlm. 297.

²⁷ M.H Sitorus, *Istilah-Istilah Biologi untuk SLTP dan SMU*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 1999), hlm. 23.

kegiatan praktikum di laboratorium atau kegiatan observasi ke alam sekitar.²⁸

Seorang guru Biologi perlu menyadari bahwa Biologi pada hakekatnya merupakan ilmu pengetahuan alam (IPA) yang lahir dan berkembang melalui proses observasi atau pengamatan dan eksperimen atau percobaan. Jadi Biologi berkaitan erat dengan cara mencari tahu atau proses penemuan untuk memahami alam secara sistematis. Dalam pembelajaran Biologi, guru harus memberi pengalaman belajar kepada peserta didik melalui kegiatan pengamatan dan eksperimen, mendiskusikan hasilnya, dan menarik kesimpulan. Dalam pembelajaran biologi materi yang diajarkan tidak lepas dari kegiatan praktikum baik di laboratorium maupun alam sekitar, sehingga pemahaman materi secara mendalam dapat tercapai melalui kegiatan tersebut.²⁹

3. Tujuan Pembelajaran Biologi

Mata pelajaran Biologi berfungsi untuk menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam semesta sehingga peserta didik dapat meningkatkan keyakinan dan keimanan terhadap Keagungan Tuhan, serta menumbuhkan kesadaran untuk melestarikan dan menjaganya dari kerusakan. Selain itu untuk menjadikan warga negara yang menguasai sains dan teknologi demi meningkatkan taraf kehidupan yang lebih baik dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Mata pelajaran Biologi juga bertujuan untuk :

- a. Memahami konsep-konsep Biologi dan keterkaitannya dengan bidang yang lain.
- b. Mengembangkan keterampilan proses Biologi untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

²⁸ Pusat Kurikulum, *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu*, (Jakarta :Balitbang Depdiknas, t.t.), hlm. 4.

²⁹ Musahir, *Panduan Pangajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Untuk Guru Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*, (Jakarta : CV Irfandi Putra, 2003), Cet. 1, hlm. 1-3.

- c. Menerapkan konsep Biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.
- d. Mengembangkan kepekaan nalar untuk mencari solusi permasalahan yang terjadi dalam masyarakat.
- e. Meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan dan menjaganya.
- f. Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.³⁰

4. Komponen Dalam Pembelajaran Biologi

Dalam pembelajaran Biologi komponen yang diperlukan guru dalam pembelajaran adalah standar kompetensi mata pelajaran Biologi dan Silabus.³¹

a. Standar Kompetensi

Standar kompetensi adalah kemampuan yang dapat dilakukan atau ditunjukkan untuk satu mata pelajaran atau kompetensi dalam mata pelajaran tertentu yang harus dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.³²

b. Silabus

Silabus adalah seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan penilaian hasil belajar.³³ Silabus sebagai sub-sistem pembelajaran terdiri dari komponen-komponen yang satu sama lain saling berhubungan dalam rangka mencapai tujuan. Komponen silabus antara lain terdiri dari :

- Identifikasi nama mata pelajaran
- Jenjang sekolah
- Kelas
- Semester
- Standar kompetensi

³⁰ Musahir, *op. cit.*, hlm. 5-6.

³¹ *Ibid.*

³² Muhammad Joko Susilo, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2007) Cet. 1, hlm. 142.

³³ Musahir, *op. cit.*, hlm. 7.

- Kompetensi dasar
- Standar materi
- Uraian materi
- Alternatif kegiatan atau pengalaman belajar peserta didik
- Sumber bahan
- Alokasi waktu dan sumber acuan³⁴.

5. Penilaian Dalam Pembelajaran Biologi

Penilaian hasil belajar dalam pembelajaran Biologi mencakup tiga aspek, yaitu pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan sikap (afektif) yang dapat berbentuk tes tertulis, tes performance, penugasan atau proyek dan portofolio.³⁵

Penilaian kognitif semata mata menilai sejauh mana seorang peserta didik atau peserta didik memiliki pengetahuan terhadap fakta, konsep, dan teori tertentu. Sedangkan penilaian *performance* atau penilaian keterampilan mengukur kemampuan motorik seseorang dalam bekerja ilmiah , mulai dari menyiapkan bahan, menggunakan alat, mengukur, menyajikan hasil pengukuran dalam tabel / grafik, dan sebagainya. Penilaian performance ini menggambarkan perilaku peserta didik dalam mengikuti prosedur kegiatan berdasarkan langkah yang seharusnya dilakukan pada saat melakukan kegiatan tertentu.

Penilaian portofolio merupakan penilaian yang mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi dan merefleksikan suatu pekerjaan / tugas/ karya dengan mengoreksi atau mengumpulkan bahan yang relevan dengan tujuan dan keinginan yang dikonstruksi oleh peserta didik sehingga hasil konstruksi tersebut dapat dinilai atau dikomentari oleh guru. Sedangkan penilaian proyek (penugasan) adalah penilaian pada kemampuan melakukan *scientific inquiry* atau penyelidikan ilmiah yang dapat memberikan informasi tentang kemampuan peserta didik mengaplikasikan pengetahuan yang sudah diperoleh dalam merencanakan dan mengorganisasi penyelidikan, bekerja sama dalam tim,

³⁴ Muhammad Joko Susilo, *op. cit.*, hlm. 114.

³⁵ Musahir, *op.cit.* hlm., 50.

mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi, analisis dan interpretasi, data dan mengkomunikasikan hasilnya.³⁶

6. Hasil Belajar Biologi

a. Pengertian Hasil Belajar Biologi

Hasil belajar Biologi berasal dari beberapa kata yaitu hasil, belajar dan biologi. Untuk memahami maksud dari hasil belajar Biologi dapat diketahui dengan menguraikan arti kata-kata yang menyusunnya yaitu hasil, belajar dan Biologi. Pengertian kata hasil menurut W.J.S. Poerwadarminta, yaitu sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dan sebagainya) oleh usaha³⁷. Disamping itu beliau mengemukakan definisi belajar sebagai usaha melalui latihan dan usaha lainnya agar mendapat sesuatu kepandaian atau ilmu pengetahuan³⁸.

Arti kata belajar menurut Sally Wehmeier dapat dijelaskan sebagai berikut : *learn is to again knowledge or skill by studying, from experience, from being taught, etc.*³⁹. Belajar adalah untuk memperoleh pengetahuan atau ketrampilan dengan mempelajari, dari pengalaman, dari diajar, dan lain lain. Sedangkan Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid dalam kitab *at-Tarbiyah wa Thuruqut at-Tadris*, mendefinisikan belajar sebagai berikut :

ان التعلم هو تغيير في ذهن المتعلم يطرأ على خبرة سابقة
فيحدث فيها تغييرا جديدا⁴⁰

³⁶ *Ibid.*

³⁷ W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2006), hlm. 408.

³⁸ *Ibid.*, hlm. 121.

³⁹ Sally Wehmeier, *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Sixth Edition, (New York: Oxford University Press, 2000), p. 731.

⁴⁰ Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid, *at-Tarbiyah wa Thuruqut at-Tadris*, (Mesir: Darul Ma'arif, 1979.), hlm 169.

(Belajar adalah perubahan tingkah laku pada hati (jiwa) si pelajar berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki menuju perubahan baru).

Adapun pengertian belajar menurut Muhammad Muzamil Basyir dan Muhammad Malik Muhammad Sa'id dalam kitab *Madkhal ila al-Manahij wa Thuruqul al-Tadris*, dapat diterangkan sebagai berikut :

التعلم هو تغير سلوك التلميذ على ضوء أهداف محددة مسبقا نتيجة⁴¹

(Belajar adalah merubah dengan mengadakan beberapa pelatihan).

Menurut Clifford T. Morgan mengemukakan pengertian belajar: *Learning may be defined as any relatively permanent change in behavior which occurs as a result of experience, or practice.*

⁴²Belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif tetap yang merupakan hasil dari pengalaman atau latihan.

Dari beberapa pengertian belajar tersebut dapat dipahami bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁴³

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya⁴⁴. Hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator adanya derajat atau tingkatan perubahan

⁴¹ Muhammad Muzamil Basyir dan Muhammad Malik Muhammad Sa'id, *Madkhal ila al-Manahij wa Thuruqul al-Tadris*, (Arab: Darulliwa', t.t.), hlm. 64.

⁴²Clifford T. Morgan, *Introduction to Psychology*, (New York, M. Grow-Hill, 1971).hlm. 63.

⁴³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), Cet.3, hlm. 2.

⁴⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. 6, hlm. 22.

tingkah laku peserta didik⁴⁵. Jadi hasil belajar peserta didik pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris.⁴⁶

Biologi sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat dipahami sebagai ilmu yang mempelajari seluk-beluk makhluk hidup, hewan, tumbuhan dan jasad renik, yang masing-masing dikenal sebagai zoologi, botani dan mikrobiologi.⁴⁷

Dari penjelasan tersebut diatas dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar Biologi merupakan suatu perubahan tingkah laku yang baru yang menunjuk pada prestasi belajar peserta didik setelah melalui usaha dalam proses belajar pada mata pelajaran Biologi. Hasil belajar biologi dapat diketahui setelah dilakukan penilaian hasil belajar.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Biologi

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada beberapa macam, namun dapat digolongkan menjadi dua golongan, dan contohnya sebagai berikut:

1) Faktor-faktor Intern

Faktor intern merupakan faktor yang berasal dari diri individu yang sedang belajar. Adapun yang termasuk faktor intern dapat diterangkan sebagai berikut:

a. Inteligensi

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis, yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui

⁴⁵ Oemar Hamalik, *loc.cit.*

⁴⁶ Nana Sudjana, *op.cit.*, hlm. 3.

⁴⁷ M.H Sitorus, *loc.cit*

atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.⁴⁸

b. Bakat

Bakat atau *aptitude* menurut Hilgard adalah “*the capacity to learn*”. Dengan perkataan lain bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar dan berlatih.⁴⁹

c. Minat

Minat (*interest*) yaitu kecenderungan dan kegiairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar dalam mata pelajaran tertentu⁵⁰. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan baik, karena tidak ada daya tarik baginya.⁵¹

d. Motivasi

Motivasi mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar, dimana motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktifitas seseorang.⁵²

2) Faktor-Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar individu. Yang termasuk faktor ekstern yang dapat mempengaruhi hasil belajar, antara lain:

a. Guru

Guru adalah pengajar yang mendidik. Ia tidak hanya mengajar bidang studi yang sesuai dengan keahliannya, tetapi

⁴⁸ Slameto, *op.cit.*, hlm. 56.

⁴⁹ *Ibid.*, hlm. 57.

⁵⁰ E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), Cet.3, hlm. 194.

⁵¹ Slameto, *op. cit.*

⁵² Dimiyati dan Mudjiono, *op.cit.*, hlm. 42.

juga menjadi pendidik generasi muda. Sebagai pendidik ia memusatkan perhatian pada kepribadian peserta didik, khususnya berkenaan dengan kebangkitan belajar.⁵³

b. Kurikulum Sekolah

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.⁵⁴

c. Lingkungan Masyarakat

Lingkungan adalah sesuatu yang ada di alam sekitar yang memiliki makna dan/atau pengaruh tertentu kepada individu⁵⁵. Lingkungan menyediakan stimulus terhadap individu dan sebaliknya individu memberikan respon terhadap lingkungan. Dalam proses interaksi itu dapat terjadi perubahan pada diri individu berupa perubahan tingkah laku, baik yang positif atau yang bersifat negatif. Hal ini menunjukkan, bahwa fungsi lingkungan merupakan faktor yang penting dalam proses belajar mengajar.⁵⁶

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang berpengaruh pada belajar peserta didik. Kehidupan masyarakat di sekitar peserta didik dapat mempengaruhi terhadap kegiatan belajarnya, karena masyarakat terdiri orang-orang yang heterogen. Anak akan tertarik untuk ikut berbuat seperti yang dilakukan orang-orang di sekitarnya, sehingga belajarnya akan terganggu dan bahkan akan menghilangkan semangat belajarnya.⁵⁷

⁵³ *Ibid.*, hlm. 248.

⁵⁴ Muhammad Joko Susilo, *op.cit.*, hlm. 82-83.

⁵⁵ Oemar Hamalik, *op.cit.*, hlm. 195.

⁵⁶ *Ibid.*, hlm.194.

⁵⁷ Slameto, *op.cit.*, hlm. 71.

7. Pokok Bahasan Virus

Virus adalah agen penginfeksi terkecil dengan struktur materi genetik sederhana dan dikelilingi oleh pembungkus protein⁵⁸. Pokok bahasan Virus merupakan bagian dari materi mata pelajaran Biologi yang membahas tentang ciri-ciri virus, perkembangbiakan, dan peran virus dalam kehidupan.

a. Ciri – Ciri Virus

Virus mempunyai ciri-ciri yang tidak dimiliki organisme lain. Virus hanya dapat berkembang biak di sel-sel hidup lain (parasit obligat). Untuk bereproduksi virus hanya memerlukan asam nukleat saja. Selain itu virus tidak dapat bergerak maupun melakukan aktivitas metabolisme sendiri dan tidak dapat membelah diri. Virus bersifat aseluler, berukuran sangat kecil (lebih kecil daripada bakteri), dan hanya memiliki salah satu asam nukleat (DNA atau RNA). Tubuh virus terdiri dari kepala, kulit (selubung atau kapsid), isi tubuh, dan serabut ekor.

b. Perkembangbiakan Virus

Untuk berkembang biak, virus memerlukan lingkungan sel hidup, oleh karenanya virus menginfeksi sel bakteri, sel hewan atau sel tumbuhan untuk bereproduksi. Ada dua macam cara virus menginfeksi bakteri, yaitu dengan cara *litik* dan *lisogenik*. Pada infeksi secara *litik*, virus akan menghancurkan sel induk setelah berhasil melakukan reproduksi. Sedangkan pada infeksi secara *lisogenik*, virus tidak menghancurkan sel bakteri tetapi virus berintegrasi dengan DNA sel bakteri, sehingga jika bakteri membelah atau berkembang biak maka virus ikut berkembang biak.

c. Peranan Virus Dalam Kehidupan

Pada umumnya virus bersifat merugikan yang dapat menginfeksi tumbuhan, hewan dan manusia sehingga menimbulkan penyakit.

⁵⁸ Hazel Richardson, *Penyakit Mematikan Panduan Bagi Pemula Dari Black Death Hingga HIV*, (Jakarta : Erlangga, 2003), hlm. 67.

Penyakit yang disebabkan oleh virus pada tumbuhan diantaranya *Mosaik*, *Yellows*, dan daun penggulung. Sedangkan penyakit pada manusia yang disebabkan oleh virus diantaranya adalah *Influenza*, cacar air, *Hepatitis*, gondong, *AIDS*, polio, dan lain-lain. Penyakit pada hewan yang disebabkan virus contohnya *Polioma*, *Adenovirus*, *Rhabdovirus*, dan *Retrovirus*.

Melalui penerapan teknologi biologi, beberapa penyakit yang disebabkan oleh virus telah dapat dihindari dengan menggunakan vaksin yang bekerja efektif terhadap virus. Vaksin (virus yang dilemahkan) yang telah dibuat diantaranya poliomielititis, gondong, cacar air, dan rabies. Dengan adanya vaksin kekebalan tubuh bekerja, misalnya dengan membentuk antibodi sehingga tidak mudah sakit.⁵⁹

C. Penerapan *Cooperative Learning* Dalam Pembelajaran Biologi

Dalam pembelajaran Biologi materi yang diajarkan berkaitan dengan kegiatan praktikum, oleh karenanya dalam menggunakan strategi pembelajaran kooperatif guru dapat melaksanakannya setelah kegiatan praktikum maupun sebelumnya. Penerapan *cooperative learning* dalam pembelajaran Biologi dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Fase-Fase Penerapan *Cooperative Learning*

Fase	Tingkah laku guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada

⁵⁹ D.A. Pratiwi, *et.al.*, *Buku Penuntun Bilogi SMA Jilid 1 Untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2004), hlm. 55-62.

<p>Fase-3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar</p> <p>Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <p>Fase-5 Evaluasi</p> <p>Fase-6 Memberikan penghargaan</p>	<p>peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.</p> <p>Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.</p> <p>Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.</p> <p>Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.</p> <p>Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.⁶⁰</p>
--	---

Dalam pembelajaran *cooperative learning* terdapat beberapa contoh variasi atau tipe dari model tersebut, yaitu:

1. Jigsaw

Teknik mengajar jigsaw dikembangkan oleh Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas, kemudian diadaptasi oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins. Teknik ini menggabungkan kegiatan membaca, menulis, mendengarkan dan berbicara⁶¹. Dalam teknik ini guru memperhatikan latar belakang pengalaman peserta didik dan membantu peserta didik aktif dalam belajar.

Langkah-langkah melaksanakan teknik jigsaw dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Guru membagi bahan pelajaran menjadi empat bagian.
- b. Sebelum bahan pelajaran dibagikan guru memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas.

⁶⁰ Muslimin Ibrahim, et. al., *op. cit.*, hlm. 10.

⁶¹ *Ibid.*, hlm. 21.

- c. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok berempat.
- d. Peserta didik yang pertama mendapat bagian yang pertama, sedangkan peserta didik yang kedua menerima bagian yang kedua, dan seterusnya.
- e. Guru meminta peserta didik membaca atau mengerjakan bagian mereka masing-masing.
- f. Setelah selesai peserta didik saling berbagi tentang bagian yang dibaca atau dikerjakan masing-masing anggota.
- g. Kegiatan tersebut dapat diakhiri dengan diskusi mengenai topik pelajaran pada hari itu.⁶²

2. STAD

STAD merupakan singkatan dari *Student Teams-Achievement Divisions*. STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins⁶³. STAD mempunyai lima komponen utama, diantaranya presentasi kelas, kerja tim, kuis, skor perbaikan individu dan penghargaan tim.⁶⁴

Langkah-langkah melaksanakan STAD adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberikan presentasi pelajaran yang akan disampaikan.
- b. Peserta didik belajar dalam tim mereka yang terdiri dari empat atau lima orang, kemudian mereka mengerjakan tugas-tugas (LKS) yang diberikan oleh guru.
- c. Kemudian peserta didik diberi kuis individual.
- d. Guru memberikan skor kepada tim berdasarkan skor perbaikan anggota tim dan sebagai penghargaan tim yang mendapatkan skor tinggi mendapat sertifikat individual.⁶⁵

⁶² Anita Lie, *op. cit.*, hlm. 69-70.

⁶³ Muslimin Ibrahim, et. al., *op.cit.*, hlm. 20.

⁶⁴ Mohammad Nur, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: LPMP Jawa Timur, 2005), Cet.1, hlm. 20.

⁶⁵ *Ibid.*, hlm.28.

3. TGT

TGT merupakan singkatan dari *Teams Games Tournaments*, merupakan teknik pembelajaran yang hampir sama dengan STAD. Perbedaannya sebagai ganti kuis dan system skor perbaikan individu, dalam TGT menggunakan turnamen permainan akademik. Dalam permainan tersebut peserta didik bertanding mewakili timnya dengan anggota tim yang lain. Permainan tersusun dari pertanyaan yang cocok dengan bahan pelajaran yang dirancang untuk menguji pengetahuan peserta didik yang diperoleh dari presentasi dan belajar dalam tim. Permainan dilaksanakan pada meja-meja yang berisi tiga peserta didik yang mewakili dari tim yang berbeda. Seorang peserta didik mengambil kartu bernomor dan menjawab pertanyaan dalam kartu tersebut, sedangkan peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk memberikan jawaban atau tanggapan yang berbeda dari jawaban tersebut.

Langkah-langkah dalam melaksanakan TGT diantaranya :

- a. guru mempresentasikan bahan pelajaran yang akan disampaikan
- b. peserta didik bekerja dalam tim mengerjakan LKS untuk menyelesaikan materi pelajaran
- c. kemudian peserta didik memainkan permainan akademik pada meja-meja turnamen
- d. setelah melakukan turnamen guru memberikan skor tim berdasarkan pada skor turnamen anggota tim. Selanjutnya papan bulletin atau papan tulis yang telah disiapkan digunakan untuk menempel hasil turnamen sebagai penghargaan kepada tim yang bekerja dengan baik.⁶⁶

D. Pengaruh *Cooperative Learning* Terhadap Kemampuan Akademik/ Hasil Belajar

Satu aspek penting dalam pembelajaran kooperatif adalah bahwa di samping pembelajaran kooperatif membantu peserta didik mengembangkan

⁶⁶ *Ibid.*, hlm. 40-45.

tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik diantara peserta didik, secara bersamaan pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran akademis mereka. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman individual atau kompetitif.⁶⁷

Tujuan yang paling penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para peserta didik pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan. Penelitian mengenai pembelajaran kooperatif telah memperlihatkan bagaimana strategi ini bisa mengembangkan pencapaian yang dibuat para peserta didik.⁶⁸

Peningkatan belajar terjadi tidak bergantung pada usia peserta didik, mata pelajaran, atau aktivitas belajar. Tugas-tugas belajar yang kompleks seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, dan pembelajaran konseptual meningkat secara nyata pada saat digunakan pembelajaran kooperatif.⁶⁹

Interaksi diantara peserta didik dalam tugas-tugas pembelajaran akan terjadi dengan sendirinya untuk mengembangkan pencapaian prestasi peserta didik. Para peserta didik akan saling belajar satu sama lain dalam diskusi mereka⁷⁰. Peserta didik lebih memiliki kemungkinan menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi selama dan setelah berdiskusi dalam kelompok kooperatif daripada mereka bekerja secara individual atau kompetitif. Jadi materi yang dipelajari peserta didik akan melekat untuk periode waktu yang lebih lama.⁷¹

Beberapa hasil penelitian menunjukkan manfaat pembelajaran kooperatif bagi peserta didik dengan hasil belajar rendah antara lain sebagai berikut :

- Meningkatkan pencurahan waktu terhadap tugas.
- Memperbaiki sikap terhadap IPA dan sekolah.

⁶⁷ Muslimin Ibrahim, *et. al., op. cit.* hlm. 16.

⁶⁸ Robert E. Slavin, *op. cit.*, hlm. 33.

⁶⁹ Muslimin Ibrahim, *et. al., loc. cit.*

⁷⁰ Robert E. Slavin, *op. cit.*, hlm. 38.

⁷¹ Muslimin Ibrahim, *op. cit.*, hlm. 17.

- Pemahaman yang lebih mendalam.
- Motivasi belajar yang lebih besar.
- Hasil belajar lebih tinggi.⁷²

Ketika para peserta didik bekerja, bersama-sama untuk meraih sebuah tujuan kelompok, mereka akan mengekspresikan norma-norma yang baik dalam melakukan apapun yang diperlukan untuk keberhasilan kelompok. Para peserta didik di dalam kelas-kelas pembelajaran kooperatif merasa bahwa teman sekelas mereka ingin agar mereka belajar. Pembelajaran menjadi aktivitas yang bisa membuat para peserta didik lebih baik prestasinya.⁷³

E. Kajian Penelitian yang Relevan

Kedudukan penelitian yang akan peneliti lakukan merupakan pengembangan dari hasil riset sebelumnya. Untuk menghindari adanya temuan-temuan yang sama, penulis memberikan beberapa contoh penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran *cooperative learning*.

1. Skripsi yang disusun Yuni Ifayati (NIM. 3102232) pada tahun 2006 Mahasiswa IAIN Walisongo Fakultas Tarbiyah Semarang dengan judul “Implementasi Model *Cooperative Learning* dalam Pembelajaran PAI di SMP Semesta Semarang” dari penelitian ini dapat diketahui cara melaksanakan model *cooperative learning* dalam pembelajaran PAI di SMP Semesta Semarang.⁷⁴
2. Skripsi yang disusun oleh Ita Miftahurrohman (NIM. 3101155) pada tahun 2006 Mahasiswa IAIN Walisongo Fakultas Tarbiyah Semarang dengan judul “Efektivitas Pembelajaran PAI dalam Pengembangan Akhlak Anak di SMA Negeri 8 Semarang” dari penelitian ini dapat diketahui bahwa

⁷² *Ibid.* hlm. 18-19.

⁷³ Robert E. Slavin, *op. cit.*, hlm. 35.

⁷⁴ Yuni Ifayati, “Implementasi Model *Cooperative Learning* dalam Pembelajaran PAI di SMP Semesta Semarang”, Skripsi, (Semarang, 2006.), ii, t.d.

pembelajaran kooperatif sangat efektif dalam pembelajaran PAI untuk pengembangan akhlak peserta didik di SMA Negeri 8 Semarang.⁷⁵

3. Skripsi yang disusun oleh Evi Heri Kustanti pada tahun 2005 Mahasiswa fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang dengan judul “Penerapan Strategi Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas II MTs N Parakan Temanggung Pada Konsep Sistem Saraf” berdasarkan penelitian ini, dapat diketahui bahwa penerapan jigsaw dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas II MTs N Parakan Temanggung pada konsep sistem saraf.⁷⁶
4. Skripsi yang disusun oleh Siska Relita Sari (NIM. 4101403510) pada tahun 2007 Mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang dengan judul “Keefektifan Implementasi model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Pemanfaatan LKS pada Materi Pokok Segi Empat Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2006-2007” berdasarkan penelitian ini pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui pemanfaatan LKS efektif pada materi pokok Segi Empat bagi peserta didik kelas VII SMP Negeri 11 Semarang.⁷⁷

Kedudukan penelitian yang peneliti lakukan merupakan pengembangan dari riset yang sebelumnya, tentang model pembelajaran *cooperative learning*. Oleh karena itu kajian penelitian yang relevan dijadikan bahan rujukan untuk melakukan penelitian yang lebih baik. Empat contoh skripsi tersebut berbeda dengan penelitian yang akan peneliti lakukan dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus Pada Siswa Kelas X MAN 2

⁷⁵ Ita Miftahurrohman, “Efektivitas Pembelajaran PAI dalam Pengembangan Akhlak Anak di SMA Negeri 8 Semarang”, Skripsi, (Semarang, 2006.), ii, t.d.

⁷⁶ Evi Heri Kustanti, “Keefektifan Implementasi model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Pemanfaatan LKS pada Materi Pokok Segi Empat Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2006-2007”, Skripsi, (Semarang, 2005.), ii, t.d.

⁷⁷ Siska Relita Sari, “Keefektifan Implementasi model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Pemanfaatan LKS pada Materi Pokok Segi Empat Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2006-2007” Skripsi, (Semarang, 2005.), ii, t.d.

Banjarnegara. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif pada mata pelajaran Biologi Madrasah ‘Aliyah.

F. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara yang bersifat teoritis. Hipotesis dikatakan sementara karena kebenarannya masih perlu diuji atau di tes kebenarannya dengan data yang asalnya dari lapangan.⁷⁸

Dalam hal ini peneliti mengajukan hipotesis bahwa ada pengaruh positif pada model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan Virus di MAN 2 Banjarnegara (H_a).

⁷⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), hlm. 41.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dibicarakan dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah untuk mengetahui :

- 1) Pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* di MAN 2 Banjarnegara pada mata pelajaran biologi kelas X pokok bahasan virus.
- 2) Hasil belajar biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara.
- 3) Pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

- 1) Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti mulai tanggal 13 Oktober 2008 sampai dengan tanggal 11 November 2008.

- 2) Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah ‘Aliyah Negeri 2 Banjarnegara pada kelas X, yang merupakan salah satu madrasah ‘alimah negeri di kabupaten Banjarnegara.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan¹. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel yang mempengaruhi dan variabel akibat. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (X). sedangkan variabel akibat

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2007), Cet.3, hlm. 61.

disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable* (Y).²

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau variabel (X) adalah model pembelajaran *cooperative learning* dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Adanya saling ketergantungan positif
- 2) Adanya tanggung jawab perorangan
- 3) Saling tatap muka antaranggota kelompok
- 4) Adanya komunikasi antaranggota
- 5) Adanya evaluasi proses kelompok.

Sedangkan yang menjadi variabel terikat atau variabel (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar Biologi pokok bahasan virus dengan indikator nilai ulangan harian pada pokok bahasan virus.

D. Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu³. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian survei dengan teknik analisis regresi. Penelitian survei merupakan kegiatan penelitian yang mengumpulkan data tertentu dengan tiga tujuan penting, diantaranya :

- 1) Mendeskripsikan keadaan yang alami yang hidup pada saat itu
- 2) Mengidentifikasi secara terukur keadaan sekarang untuk dibandingkan
- 3) Menentukan hubungan sesuatu yang hidup di antara kejadian spesifik.

Dalam bidang pendidikan pelaksanaan penelitian survei dapat bervariasi dalam hal tingkat kompleksitasnya, dari yang hanya dengan menggunakan teknik analisis sederhana sampai dengan penggunaan perhitungan analisis hubungan antar variabel yang kompleks⁴. Penelitian survei digunakan untuk

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), Cet. 12, hlm. 97.

³ Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 3.

⁴ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002), Cet. 2, hlm. 193-194.

mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil. Populasi tersebut dapat berkenaan dengan orang, instansi, lembaga, dan lain-lain, namun sumber utamanya adalah orang. Ada tiga karakteristik utama pada penelitian survei yaitu :

- 1) Informasi dikumpulkan dari kelompok besar orang untuk mendeskripsikan aspek tertentu seperti kemampuan, sikap atau pengetahuan dari populasi.
- 2) Informasi dikumpulkan melalui pengajuan pertanyaan kepada populasi
- 3) Informasi diperoleh dari sampel, bukan dari populasi secara keseluruhan.⁵

Teknik analisis regresi adalah suatu teknik statistik yang dapat digunakan untuk :

- 1) Mengadakan peramalan atau prediksi besarnya variasi yang terjadi pada variabel (Y) berdasarkan variabel (X)
- 2) Menentukan bentuk hubungan antara variabel (X) dengan variabel (Y)
- 3) Menentukan arah dan besarnya koefisien korelasi antara variabel (X) dengan variabel (Y).⁶

Dalam penelitian ini penulis menggunakan anareg linier sederhana, yang digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor yang memiliki hubungan linier. Harga-harga pada variabel (X) dan (Y) selalu terikat dalam bentuk pasangan, yaitu X1 berpasangan dengan Y1, X2 berpasangan dengan Y2, dan seterusnya sampai dengan pasangan data Xn dengan Yn. Berdasarkan pasangan-pasangan tersebut, untuk menyelesaikannya menggunakan rumus :

$$\hat{Y} = aX + K$$

Keterangan:

\hat{Y} = kriterium

X = prediktor

k = konstanta regresi

⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2005), Cet. 1, hlm. 54-55.

⁶ Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2004), Cet. 2, hlm. 183.

a = koefisien regresi

E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1) Populasi

Populasi pada prinsipnya semua anggota kelompok manusia , binatang , peristiwa atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi dapat berupa guru, siswa, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, hubungan sekolah dengan masyarakat, dan sebagainya⁷. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah keseluruhan siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara yang berjumlah 295 orang.

2) Sampel dan teknik pengambilan sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti⁸. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling, yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu⁹. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel sebanyak 10% dari populasi siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara, sehingga diperoleh sampel penelitian sebanyak 30 orang.

F. Teknik Pengumpulan Data

1) Metode angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya¹⁰. Angket ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara.

⁷ Sukardi, *op.cit.*, hlm. 53.

⁸ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, hlm. 109.

⁹ Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 120.

¹⁰*Ibid.* hlm. 199.

2) Metode wawancara

Metode interview atau wawancara adalah metode yang dilakukan melalui dialog secara langsung antara pewawancara dengan terwawancara untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan¹¹. Metode ini digunakan untuk mengadakan wawancara dengan guru, kepala sekolah atau WAKA kurikulum untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian.

3) Metode dokumentasi

Metode dokumentasi adalah salah satu metode yang digunakan dengan memperhatikan obyek dalam memperoleh sumber, yaitu berupa tulisan, tempat, dan kertas atau orang¹². Metode ini penulis gunakan untuk mengumpulkan data yang bersifat dokumenter, misalnya profil sekolah, nilai ulangan harian siswa pada pokok bahasan virus, dan lain-lain.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah seluruh data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan.¹³

Langkah-langkah dalam menganalisis data dari hasil penelitian sebagai berikut :

1) Analisis pendahuluan

Analisis pendahuluan ini diperoleh dari hasil angket yang disebarakan selama penelitian. Data tersebut dimasukkan dalam tabel, pada setiap variabel diberikan skor nilai pada setiap alternatif jawaban responden yaitu dengan menggunakan data tersebut dalam angka-angka kuantitatif.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 132.

¹² *Ibid.*, hlm. 135.

¹³ Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 207.

2) Analisis uji hipotesis

Analisis linier sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan pembelajaran *cooperative learning* dengan hasil belajar biologi pokok bahasan virus dengan rumus sebagai berikut :

a. Persamaan regresi

$$\hat{Y} = aX + K$$

Dimana nilai a dan k dapat dicari dengan rumus :

$$a = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$K = \bar{Y} - a\bar{X}$$

b. Menghitung Jumlah Kuadrat :

$$1. \text{ Jumlah Kudrat Regresi } (JK_{reg}) = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$$

$$2. \text{ Jumlah Kuadrat Residu } (JK_{res}) = \sum y^2 - JK_{reg}$$

$$3. \text{ Jumlah Kuadrat Total } (JK_{tot}) = \sum y^2 = JK_{reg} + JK_{res}$$

$$4. db_{reg} = k = \text{jumlah variabel independen (X)}$$

$$5. db_{res} = N - k - 1$$

$$6. F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Uji signifikasi (Y) pada (X) :

- Uji hipotesis dengan kriteria :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel} = \text{tolak } H_0 = \text{regresi signifikan}$

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel} = \text{terima } H_0 = \text{regresi tidak signifikan}$

c. Analisis varians regresi

Uji varians regresi menggunakan analisis bilangan F (uji F) dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan

F_{reg} = Harga bilangan f untuk regresi

RK_{reg} = Rata-rata kuadrat hasil regresi

RK_{res} = Rata-rata kuadrat residu¹⁴

Untuk memudahkan penghitungan bilangan F, maka dibuat tabel ringkasan analisis garis regresi, sebagai berikut:

Sumber Varisasi	Db	JK	RK	F_{reg}
Regresi (reg)	1	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$	$\frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$
Residu (res)	N-2	$\sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{res}}{db_{res}}$	
Total (T)	N-1	$\sum y^2$	-	

3) Analisis lanjut

Analisis lanjut memberi interpretasi terhadap F_{reg} yang diperoleh dari hasil pengolahan data untuk mengetahui signifikan atau tidaknya model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi. Jika F_{reg} lebih besar dari taraf signifikan 5 % maupun 1 % berarti H_0 ditolak, sebaliknya H_a diterima.

¹⁴ Tulus Winarsunu, *op. cit.*, hlm. 197-198.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Visi dan misi MAN 2 Banjarnegara

a. Visi :

Citra lulusan yang mandiri, unggul dalam IMTAQ dan tangguh dalam IPTEK :

1. Terkenal sifat Islaminya.
2. Terbesar jumlah kelulusannya.
3. Tertinggi nilai ujiannya.
4. Terbanyak hasil PMDK-nya.
5. Tersohor kejuaraannya.
6. Termudah masuk kerjanya.

b. Misi :

Keteladanan dan pelayanan profesional dalam nuansa Islami :

1. Keteladanan dalam pengelolaan pendidikan.
2. Profesionalisme dalam proses pembelajaran.
3. Tulus dan tekun dalam pelatihan.
4. Santun dalam pelayanan dan bimbingan.
5. Tanggap dan aspiratif terhadap perkembangan lingkungan.

c. Tujuan:

1. Menghasilkan output yang memiliki akhlaqul karimah, berilmu dan beriman.
2. Mengupayakan peserta didik yang memiliki etos kerja tinggi dan unggul dalam kompetensi akademik baik regional maupun nasional.
3. Menumbuhkembangkan secara optimal bakat dan keterampilan yang dimiliki peserta didik.

2. Pembelajaran Biologi di MAN 2 Banjarnegara

Pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain tertentu untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar¹. Biologi sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) dapat dipahami sebagai ilmu yang mempelajari seluk-beluk makhluk hidup, hewan, tumbuhan dan jasad renik, yang masing-masing dikenal sebagai Zoologi, Botani dan Mikrobiologi². Dengan demikian dapat dipahami bahwa pembelajaran Biologi merupakan kegiatan guru secara terprogram untuk membuat siswa belajar secara aktif pada mata pelajaran Biologi.

Strategi yang digunakan dalam pembelajaran Biologi (pokok bahasan virus) di MAN 2 Banjarnegara diantaranya menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* dengan menggunakan teknik jigsaw. Sebelum pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan RPP dan materi yang akan diajarkan. Selain itu juga mempersiapkan soal tugas atau kuis yang berkaitan dengan materi pembelajaran.³

Langkah-langkah menerapkan teknik jigsaw diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Guru membagi bahan pelajaran menjadi empat bagian.
- b. Sebelum bahan pelajaran dibagikan guru memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas.
- c. Guru membagi siswa ke dalam kelompok- kelompok secara heterogen.
- d. Guru membagi bahan pelajaran, siswa yang pertama mendapat bagian yang pertama, sedangkan siswa yang kedua menerima bagian yang kedua, dan seterusnya.
- e. Guru meminta siswa membaca atau mengerjakan bagian mereka masing-masing.

¹ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), Cet. 3, hlm. 297.

² M.H Sitorus, *Istilah-Istilah Biologi untuk SLTP dan SMU*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 1999), hlm. 23.

³ Hasil wawancara dengan Ibu Nur Samsiyah selaku guru Biologi kelas X, pada tanggal 20 Oktober 2008 jam 10.30 WIB di MAN 2 Banjarnegara.

- f. Setelah selesai siswa saling berbagi tentang bagian yang dibaca atau dikerjakan masing-masing anggota.
- g. Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam belajar kelompok.
- h. Kemudian kegiatan tersebut diakhiri dengan diskusi kelas, dimana masing-masing kelompok mengirim wakilnya untuk mempresentasikan di depan kelas dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab.
- i. Guru mengevaluasi proses diskusi, dan memberikan penjelasan atas pertanyaan yang muncul dalam diskusi tersebut. Guru memberikan penilaian untuk masing-masing kelompok dan individu serta memberikan catatan tertentu kepada siswa yang kurang aktif.

Dalam melaksanakan pembelajaran dengan teknik tersebut terdapat hambatan, diantaranya ada sebagian siswa yang sukar diatur, sering keluyuran selama proses diskusi dan bercanda. Oleh karena itu guru selalu mengawasi dan membimbing siswa agar proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan efektif.

3. **Data Rekapitulasi Angket Tentang Model Pembelajaran *Cooperative Learning***

Untuk memperoleh data tentang model pembelajaran kooperatif, penulis menggunakan angket yang dijawab oleh responden yaitu siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara yang berjumlah 30 orang. Angket tersebut terdiri dari 20 item pertanyaan tentang model pembelajaran *cooperative learning*, masing-masing item pertanyaan terdiri 5 alternatif jawaban a, b, c, d, dan e, dengan bobot nilai 5, 4, 3, 2, 1. Untuk menentukan nilai kuantitatif dilakukan dengan cara mengalikan bobot nilai dengan jumlah alternative jawaban yang dipilih. Hasil rekapitulasi angket dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.1
Rekapitulasi Jawaban Angket
Tentang Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

No. Res.	Jawaban					Skor					Jumlah
	a	b	c	d	E	5	4	3	2	1	
R-1	4	8	4	2	2	20	32	12	4	2	70
R-2	5	3	7	3	2	25	12	21	6	2	66
R-3	4	2	9	3	2	20	8	27	6	2	63
R-4	5	3	8	2	2	25	12	24	4	2	67
R-5	5	7	6	2	0	25	28	18	4	0	75
R-6	7	0	6	1	6	35	0	18	2	6	61
R-7	3	4	8	3	2	15	16	24	6	2	63
R-8	3	8	4	5	0	15	32	12	10	0	69
R-9	10	4	4	0	2	50	16	12	0	2	80
R-10	6	5	6	0	3	30	20	18	0	3	71
R-11	7	6	7	0	0	35	24	21	0	0	80
R-12	9	5	3	0	3	45	20	9	0	3	77
R-13	9	5	3	0	3	45	20	9	0	3	77
R-14	9	5	3	0	3	45	20	9	0	3	77
R-15	9	5	3	0	3	45	20	9	0	3	77
R-16	7	5	5	0	3	35	20	15	0	3	73
R-17	7	4	7	1	1	35	16	21	2	1	75
R-18	3	9	7	1	0	15	36	21	2	0	74
R-19	11	5	3	1	0	55	20	9	2	0	86
R-20	9	6	4	1	0	45	24	9	2	0	80
R-21	4	6	7	3	0	20	24	21	6	0	71
R-22	4	9	4	3	0	20	36	12	6	0	74
R-23	2	10	6	2	0	10	40	18	4	0	72
R-24	10	4	2	4	0	50	16	6	8	0	80
R-25	9	7	2	1	1	45	28	6	2	1	82
R-26	5	3	10	0	2	25	12	30	0	2	69
R-27	11	1	8	0	0	55	4	24	0	0	83
R-28	2	3	12	2	1	10	12	36	4	2	64
R-29	11	4	4	0	1	55	16	12	0	1	84
R-30	8	3	8	0	1	40	12	24	0	1	77

Dari tabel rekapitulasi jawaban angket tentang model pembelajaran *cooperative learning* sebagai variabel X dapat diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 86 dan nilai terendah 61. Adapun untuk mencari interval nilai dan menentukan klasifikasi dan interval digunakan rumus sebagai berikut :

$$i = \frac{R}{K}, \text{ dimana } R = H - L \text{ dan } K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan :

i = Panjang interval kelas

R = Rentang nilai

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

K = Banyak kelas

N = Jumlah Sampel

Dari rumus di atas, maka interval nilainya adalah sebagai berikut :

$$R = H - L$$

$$= 86 - 61$$

$$= 25$$

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

$$= 1 + 3,3 \log 30$$

$$= 1 + 3,3 (1,477121255)$$

$$= 1 + 4,874500141$$

$$= 5,8745 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

$$i = \frac{R}{K}$$

$$i = \frac{25}{6}$$

$$= 4,1667 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

a. Mencari rata-rata variabel X

Setelah menentukan data-data diatas, langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata variabel X seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Data Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

Interval	M'	f	x'	fx'	(x') ²	f(x') ²	fr(%)
61-64	62,5	4	-3	-12	9	36	13,3
65-68	66,5	2	-2	-4	4	8	6,7
69-72	70,5	6	-1	-6	1	6	20
73-76	74,5	5	0	0	0	0	16,7
77-80	78,5	9	1	9	1	9	30
81-84	82,5	3	2	6	4	12	10
85-88	86,5	1	3	3	9	9	3,3
		30		-4		80	100,00

$$\begin{aligned}
 M &= M' + i \frac{\sum fx'}{N} \\
 &= 74,5 + 4 \left(\frac{-4}{30} \right) \\
 &= 74,5 - 0,5333 \\
 &= 73,9667 \text{ dibulatkan menjadi } 74
 \end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh rata-rata variabel X yaitu 74.

b. Menentukan kualifikasi variabel X

Sebelum menentukan kualifikasi variabel X, terlebih dahulu mencari skor deviasi untuk memperoleh kualitas variabel X dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 SD &= i \sqrt{\frac{\sum f(x)^2}{N} - \left(\frac{\sum fx'}{N} \right)^2} \\
 &= 4 \sqrt{\frac{80}{30} - \left(\frac{-4}{30} \right)^2} \\
 &= 4 \sqrt{2,6667 - (0,1333)^2} \\
 &= 4 \sqrt{2,6489} \\
 &= 4 (1,62755) \\
 &= 6,5102
 \end{aligned}$$

Setelah nilai standar deviasi diperoleh, kemudian mengubah skor mentah menjadi nilai standar skala lima:

$$M + 1,5 \text{ SD} = 74 + 1,5 (6,5102) = 74 + 9,7653 = 83,7653$$

$$M + 0,5 \text{ SD} = 74 + 0,5 (6,5102) = 74 + 3,2551 = 77,2551$$

$$M - 0,5 \text{ SD} = 74 - 0,5 (6,5102) = 74 - 3,2551 = 70,7449$$

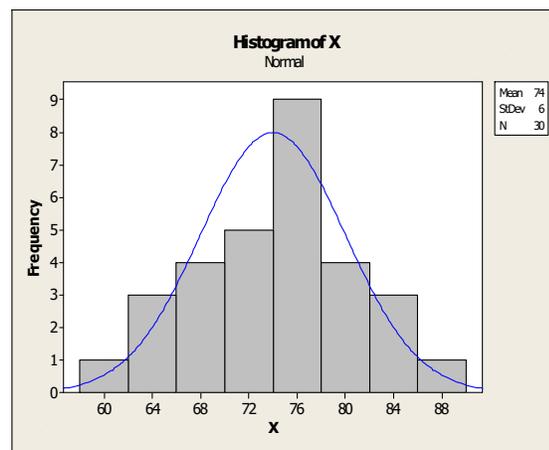
$$M - 1,5 \text{ SD} = 74 - 1,5 (6,5102) = 74 - 9,7653 = 64,2347$$

Dari penghitungan data diatas, diperoleh data interval dan kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 4.3
Kualifikasi Variabel X

Nilai interval	Rata-Rata	Kualifikasi	kategori
83 ke atas		Istimewa	
77 - 82		Baik	
71 -76	74	Cukup	cukup
65 - 70		Kurang	
64 ke bawah		Buruk	

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa kualitas variabel Model Pembelajaran *Cooperative Learning* dalam kategori cukup pada interval 71-76.



Gambar 4.1: Grafik distribusi frekuensi variabel X

4. Data Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Pokok Bahasan Virus Kelas X MAN 2 Banjarnegara

Tabel 4.4
Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi
Pokok Bahasan Virus Pada Siswa Kelas X MAN 2 Banjarnegara⁴

No. Res.	Nilai
R.1	71
R.2	80
R.3	67
R.4	70
R.5	74
R.6	65
R.7	70
R.8	73
R.9	83
R.10	68
R.11	78
R.12	80
R.13	75
R.14	72
R.15	73
R.16	69
R.17	73
R.18	68
R.19	80
R.20	81
R.21	68
R.22	80
R.23	70
R.24	85
R.25	70
R.26	70
R.27	80
R.28	65
R.29	82
R.30	75

⁴ Hasil dokumentasi nilai ulangan harian pokok bahasan virus pada siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara, yang diperoleh dari guru mata pelajaran Biologi kelas X.

Dari tabel rekapitulasi tentang hasil belajar siswa mata pelajaran biologi pokok bahasan virus pada siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara sebagai variabel Y, dapat diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 85 dan terendah 65. Adapun untuk mencari interval nilai dan menentukan klasifikasi dan interval digunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 1 + 3,3 (1,477121255) \\ &= 1 + 4,874500141 \\ &= 5,8745 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R &= H - L \\ &= 85 - 65 \\ &= 20 \end{aligned}$$

$$i = \frac{R}{K}$$

$$\begin{aligned} i &= \frac{25}{6} \\ &= 3,3333 \text{ dibulatkan menjadi } 3 \end{aligned}$$

a. Mencari rata-rata variabel Y

Setelah mengetahui data-data diatas, langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata variabel Y seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus

Interval	M'	F	X'	fx'	(x') ²	f(x') ²	fr(%)
65 - 67	66	3	-3	-9	9	27	10
68 - 70	69	9	-2	-18	4	36	30
71 - 73	72	5	-1	-5	1	5	16,7
74 - 76	75	3	0	0	0	0	10
77 - 79	78	1	1	1	1	1	3,3
80 - 82	81	7	2	14	4	28	23,3
83 - 85	84	2	3	6	9	18	6,7
		30		-11		115	100,00

$$\begin{aligned}
 M &= M' + i \frac{\sum fx'}{N} \\
 &= 75 + 3 (-11/30) \\
 &= 75 - 1,1 \\
 &= 73,9 \text{ dibulatkan menjadi } 74
 \end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh rata-rata variabel Y yaitu 74.

b. Menentukan kualifikasi variabel Y

Sebelum menentukan kualifikasi variabel Y, terlebih dahulu mencari skor deviasi untuk memperoleh kualitas variabel X dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 SD &= i \sqrt{\frac{\sum f(x)^2}{N} - \left(\frac{\sum fx'}{N}\right)^2} \\
 &= 3 \sqrt{\frac{115}{30} - \left(\frac{-11}{30}\right)^2} \\
 &= 3 \sqrt{3,8333 - 0,1344} \\
 &= 3 \sqrt{2,6489} \\
 &= 3 (1,9233) \\
 &= 5,7698
 \end{aligned}$$

Setelah nilai standar deviasi diperoleh, kemudian mengubah skor mentah menjadi nilai standar skala lima:

$$M + 1,5 SD = 74 + 1,5 (5,7698) = 74 + 8,6547 = 82,6547$$

$$M + 0,5 SD = 74 + 0,5 (5,7698) = 74 + 2,8849 = 76,8849$$

$$M - 0,5 SD = 74 - 0,5 (5,7698) = 74 - 2,8849 = 71,1151$$

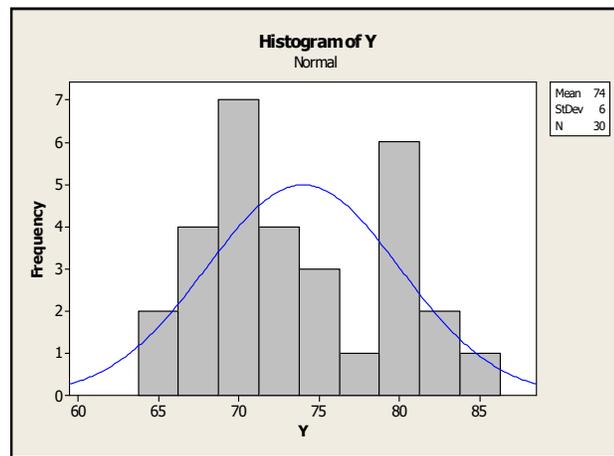
$$M - 1,5 SD = 74 - 1,5 (5,7698) = 74 - 8,6547 = 65,3453$$

Dari penghitungan data diatas, diperoleh data interval dan kualifikasi sebagai berikut:

Tabel 4.6
Kualifikasi Variabel Y

Nilai interval	Rata-Rata	Kualifikasi	Kategori
84 ke atas		istimewa	
78 – 83		baik	
72 –77	74	cukup	cukup
66 - 71		kurang	
65 ke bawah		buruk	

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa kualitas variabel hasil belajar Biologi pokok bahasan virus pada siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara dalam kategori cukup pada interval 72-77.



Gambar 4.2: Grafik distribusi frekuensi variabel Y

B. Pengujian Hipotesis

1. Mencari Korelasi Antara Variabel X dan Variabel Y

Tabel 4.7
Koefisien Korelasi antara Variabel X dan Variabel Y

No. Res.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	70	71	4900	5041	4970
2	66	80	4356	6400	5280
3	63	67	3969	4489	4221

4	67	70	4489	4900	4690
5	75	74	5625	5476	5550
6	61	65	3721	4225	3965
7	63	70	3969	4900	4410
8	69	73	4761	5329	5037
9	80	83	6400	6889	6640
10	71	68	5041	4624	4828
11	80	78	6400	6084	6240
12	77	80	5929	6400	6160
13	77	75	5929	5625	5775
14	77	72	5929	5184	5544
15	77	73	5929	5329	5621
16	73	69	5329	4761	5037
17	75	73	5625	5329	5475
18	74	68	5476	4624	5032
19	86	80	7396	6400	6880
20	80	81	6400	6561	6480
21	71	68	5041	4624	4828
22	74	80	5476	6400	5920
23	72	70	5184	4900	5040
24	80	85	6400	7225	6800
25	82	70	6724	4900	5740
26	69	70	4761	4900	4830
27	83	80	6889	6400	6640
28	64	65	4096	4225	4160
29	84	82	7056	6724	6888
30	77	75	5929	5625	5775
Σ	2217	2215	165129	164493	164456

Dari tabel di atas dapat diketahui :

$$\begin{aligned}
 N &= 30 & \Sigma X^2 &= 165129 \\
 \Sigma X &= 2217 & \Sigma Y^2 &= 164493 \\
 \Sigma Y &= 2215 & \Sigma XY &= 164456
 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya adalah mencari korelasi antara variabel X dan variabel Y dengan cara sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Rumus tersebut digunakan untuk mencari hubungan antara variabel X (model pembelajaran *cooperative learning*) dengan variabel Y (hasil belajar biologi pokok bahasan virus).

Sebelum mencari r, maka harus dicari terlebih dahulu $\sum x^2$, $\sum y^2$ dan $\sum xy$ melalui rumus :

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}$$

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

Untuk mencari hasil dari rumus-rumus di atas yaitu:

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$= 165129 - \frac{(2217)^2}{30}$$

$$= 165129 - 163836,3$$

$$= 1292,7$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

$$= 164493 - \frac{(2215)^2}{30}$$

$$= 164493 - 163540,83$$

$$= 952,2$$

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}$$

$$= 164456 - \frac{(2217)(2215)}{30}$$

$$= 164456 - 163688,5$$

$$= 767,5$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \\
 &= \frac{767,5}{\sqrt{(1292,7)(952,2)}} \\
 &= \frac{767,5}{\sqrt{1230908,94}} \\
 &= \frac{767,5}{1109,4633} \\
 &= \mathbf{0,6918}
 \end{aligned}$$

Dari proses penghitungan dengan rumus tersebut didapat nilai korelasi sebesar 0,6918 , sedangkan koefisien korelasi determinan $r^2 = 0,4785872$. Untuk selanjutnya nilai $r_{xy} = 0,6918$ akan diuji signifikasinya melalui uji t.

2. Uji signifikansi korelasi melalui uji t

Uji t digunakan untuk menguji apakah nilai korelasi antara variabel X dan variabel Y signifikan atau tidak.

Rumus uji t :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,6918\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,4786)}} \\
 &= \frac{3,6607}{\sqrt{0,5214}} \\
 &= \frac{3,6607}{0,7221} \\
 &= 5,0697
 \end{aligned}$$

Karena $t_{hitung} = 5,0697 > t_{tabel(0,05)(28)} = 1,70$ dan $t_{hitung} = 5,0697 > t_{tabel(0,01)(28)} = 2,47$ berarti korelasi antara variabel X dengan Y adalah signifikan.

3. Mencari persamaan garis regresi

Untuk mencari persamaan garis regresi satu prediktor menggunakan rumus : $\hat{Y} = aX + K$

Dari data yang ada, dapat diketahui :

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\sum Y}{N} \\ &= \frac{2215}{30} \\ &= 73,8333 \\ \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{2217}{30} \\ &= 73,9 \\ a &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \\ &= \frac{30(164456) - (2217)(2215)}{30(165129) - (2217)^2} \\ &= \frac{4933680 - 4910655}{4953870 - 4915089} \\ &= \frac{23025}{38781} \\ &= 0,5937 \\ K &= \bar{Y} - a\bar{X} \\ &= 73,833 - (0,5937)(73,9) \\ &= 73,833 - 43,876\end{aligned}$$

$$= 29,9571$$

Dari proses penghitungan tersebut didapat persamaan garis regresi yaitu $\hat{Y} = 0,5937X + 29,9571$.

4. Mencari varian regresi

Setelah diketahui persamaan garis regresinya, langkah selanjutnya adalah mencari varian regresi untuk menguji regresi. Uji varians regresi menggunakan analisis bilangan F (uji F) dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan

F_{reg} = Harga bilangan f untuk regresi

RK_{reg} = Rata-rata kuadrat hasil regresi

RK_{res} = Rata-rata kuadrat residu

Tabel 4.8
Ringkasan Rumus Analisis Regresi Satu Prediktor

Sumber variansi	Db	JK	RK	F_{reg}
Regresi (reg)	1	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$	$\frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$
Residu (res)	N-2	$\sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	$\frac{JK_{res}}{db_{res}}$	
Total (T)	N-1	$\sum y^2$	-	

$$JK_{reg} = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$$

$$= \frac{(767,5)^2}{1292,7}$$

$$= \frac{589056,25}{1292,7}$$

$$= 455,6790$$

$$JK_{res} = \sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$$

$$= 952,2 - \frac{(767,5)^2}{1292,7}$$

$$= 952,2 - \frac{589056,25}{1292,7}$$

$$= 952,2 - 455,6790$$

$$= 496,5210$$

$$JK_{total} = \sum y^2$$

$$= 952,2$$

$$RK_{reg} = \frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$$

$$= 455,6790/1$$

$$= 455,6790$$

$$RK_{res} = \frac{JK_{res}}{db_{res}}$$

$$= \frac{496,5210}{28}$$

$$= 17,7329$$

$$\begin{aligned}
 F_{reg} &= \frac{RK_{reg}}{RK_{res}} \\
 &= \frac{455,6790}{17,7329} \\
 &= 25,697
 \end{aligned}$$

Setelah diperoleh harga F_{reg} 25,697 , kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} seperti tertulis pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9
Ringkasan Hasil Analisis Regresi Satu Prediktor

Sumber variansi	Db	JK	RK	F_{reg}	F_{tabel}		Kriteria
					5%	1%	
Regresi (reg)	1	455,679	455,679	25,697	4,20	7,64	Signifikan
Residu (res)	28	496,5210	17,7329				
Total (Σ)	29	952,2	-	-	-	-	-

C. Pembahasan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei di MAN 2 Banjarnegara, untuk mengetahui bagaimanakah penerapan model pembelajaran *cooperative learning* di sekolah tersebut, hasil belajar Biologi pokok bahasan virus pada siswa kelas X, dan pengaruh penerapan model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus. Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis regresi linier sederhana, yang digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor. Dalam penelitian ini penulis menggunakan anareg linier sederhana, yang digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor. Dalam

penelitian ini penulis menggunakan anareg linier sederhana, yang digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor (X).

1. ***Cooperative Learning* dan Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus**

Untuk mengetahui penerapan model *cooperative learning*, pengumpulan datanya menggunakan wawancara dan dokumentasi. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa penerapan model *cooperative learning* dilakukan dengan menggunakan teknik jigsaw. Teknik tersebut sangat cocok diterapkan pada materi virus, sebab bahan pelajaran berupa uraian materi yang dapat disampaikan dengan teknik jigsaw. Selain itu materi virus sangat sulit diajarkan oleh guru dengan metode praktikum mengingat keterbatasan alat yang tersedia di sekolah-sekolah dan biaya yang mahal. Dengan menggunakan teknik jigsaw kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif, peserta didik lebih bersemangat dalam belajar karena tidak merasa bosan dan siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar.

Teknik mengajar jigsaw dikembangkan oleh Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas, kemudian diadaptasi oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins. Teknik ini menggabungkan kegiatan membaca, menulis, mendengarkan dan berbicara. Dalam teknik ini guru memperhatikan latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa aktif dalam belajar. Dengan menggunakan teknik ini peserta didik diberikan kesempatan yang sama untuk belajar dan mengembangkan kreativitas berpikir. Setiap anggota bertanggungjawab atas materi pelajaran yang diberikan, mencari solusi dan mempresentasikan kepada temannya. Disamping itu, antara peserta didik yang pandai dan yang lemah akan saling membantu dalam mencari solusi masalah bersama.

Adapun untuk mengetahui sejauh mana kualitas pelaksanaan model *cooperative learning* sebagai variabel X atau variabel independen,

peneliti menggunakan angket atau kuesioner yang diberikan kepada responden sebanyak tiga puluh orang atau 10 % dari populasi. Responden dipilih secara acak atau random dari populasi peserta didik kelas X MAN 2 Banjarnegara. Dari hasil analisis data diperoleh nilai tertinggi adalah 86 dan terendah 61. Sedangkan kualitasnya dalam kategori cukup pada interval 71-76 dengan nilai rata-rata 74.

Disisi lain untuk memperoleh data tentang hasil belajar Biologi pokok bahasan virus sebagai variabel Y atau variabel dependen, peneliti menggunakan dokumentasi dari nilai ulangan harian materi virus yang diselenggarakan oleh guru mata pelajaran Biologi. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata nilai 74, dan hasil tersebut dalam kategori cukup pada interval 72-77.

2. Pengaruh *Cooperative Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* berpengaruh terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus. Hal ini dapat diketahui dari analisis data bahwa model pembelajaran *cooperative learning* sebagai variabel X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus, dimana diperoleh r_{xy} sebesar 0,6918. Kemudian pada uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 5,0697. Pada taraf signifikan 5% didapatkan r_t adalah 1,70 dan taraf signifikan 1% didapatkan r_t adalah 2,47. Karena $r_{xy} > r_t$, maka hasilnya signifikan. Maksudnya, antara penerapan model pembelajaran *cooperative learning* dengan hasil belajar Biologi pokok bahasan virus terdapat hubungan yang positif, atau memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembelajaran. Pelaksanaan prosedur *cooperative learning* yang tepat dapat memberikan dampak yang baik terhadap proses belajar peserta didik, siswa menjadi lebih aktif dalam mengembangkan pengetahuan mereka. Hal tersebut juga dibuktikan dengan persamaan garis linear regresinya adalah $\hat{Y} = 0,5937X + 29,9571$.

Sementara itu dari hasil analisis varian tregresi diperoleh nilai F_{reg} sebesar 25,697. Kemudian nilai tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} , pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai sebesar 4,20 dan taraf signifikan 1% sebesar 7,64. Karena harga $F_{reg} > F_t$, maka persamaan garis regresi tersebut menunjukkan signifikan. Hal ini berarti hipotesis nihil (H_0) dengan bunyi “tidak ada pengaruh positif model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus” ditolak. Sedangkan hipotesis kerja (H_a) yang menyatakan “ada pengaruh positif pada model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara” adalah dapat diterima.

D. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian pasti terjadi banyak kendala atau hambatan. Hal tersebut bukan karena faktor kesengajaan, tetapi karena keterbatasan dalam melakukan penelitian. Ada beberapa faktor yang menjadi hambatan dalam penelitian diantaranya sebagai berikut.

1. Dalam hal individu penulis

Sebagai manusia biasa penulis mempunyai kekurangan diantaranya keterbatasan intelektual penulis.

2. Keterbatasan waktu

Penulis menyadari bahwa waktu pelaksanaan penelitian relatif singkat, hanya tiga puluh hari.

3. Keterbatasan tempat

Penelitian ini hanya mengambil responden siswa di kelas X MAN 2 Banjarnegara, oleh karena itu kemungkinan perbedaan hasil dapat terjadi bila dilakukan pada objek penelitian yang lain.

Meskipun banyak hambatan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar dan sukses.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dalam rangka pembahasan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Virus Pada Siswa Kelas X MAN 2 Banjarnegara” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan model *cooperative learning* dalam pembelajaran Biologi (pokok bahasan virus) di MAN 2 Banjarnegara menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* dengan teknik jigsaw.
2. Hasil belajar Biologi pokok bahasan virus di MAN 2 Banjarnegara dalam kategori cukup dengan rata-rata nilai 74.
3. Dari analisis uji hipotesis dapat diketahui ada pengaruh positif antara model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus pada siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil analisis bahwa $F_{reg} = 25,697 > F_t (0.05) = 4,20$ dan $F_{reg} = 34,8744 > F_t (0.01) = 7,64$. Sehingga $F_{reg} > F_t (0.05$ dan $0.01)$.

Hal ini berarti menunjukkan hasil yang signifikan dan hipotesis yang diajukan dengan bunyi “ ada pengaruh positif antara model pembelajaran *cooperative learning* terhadap hasil belajar Biologi pokok bahasan virus pada siswa kelas X MAN 2 Banjarnegara” adalah dapat diterima.

B. Saran-saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang penulis lakukan, kiranya dapat memberikan saran-saran sebagai berikut

1. Bagi guru supaya lebih meningkatkan kinerjanya dan dapat mengembangkan berbagai strategi dalam belajar mengajar sehingga materi pelajaran yang disampaikan dapat diterima siswa secara maksimal.

2. Bagi murid supaya lebih giat lagi dalam belajar dan mengikuti proses KBM di sekolah.
3. Bagi elemen masyarakat agar dapat berperan lebih aktif dalam memajukan pendidikan di lingkungannya.

C. Penutup

Maha Suci Allah SWT dan segala puji baginya atas segala kenikmatan, rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa kajian skripsi ini hanya merupakan sebagian kecil dari pembahasan permasalahan tentang permasalahan pendidikan yang kompleks, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu kritik dan saran yang konstruktif senantiasa penulis harapkan demi perbaikan selanjutnya.

Namun demikian, penulis tetap berharap semoga karya ilmiah yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002, Cet. 12.
- Aziz, Shaleh Abdul dan Abdul Aziz Abdul Majid, *at-Tarbiyah wa Thuruqut at-Tadris*, Mesir: Darul Ma'arif, 1979.
- Basyir , Muhammad Muzamil dan Muhammad Malik Muhammad Sa'id, *Madkhal ila al-Manahij wa Thuruqul al-Tadris*, Arab: Darulliwa', t.t.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006, Cet. 3.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 1997, Cet. 1.
- Hamalik, Oemar, *Kurikulum dan Pembelajarann*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001, Cet. 3.
- Hasibuan, J.J. dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002, Cet. 9.
- Ibrahim , Muslimin, *et. al., Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: UNESA-University Press, 2001, Cet. 3.
- Johnson, David W. and Roger T. Johnson, *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning*, Messachusetts: Allyn and Bacon, 1994.
- Lie, Anita, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, Jakarta : PT Grasindo, 2005, Cet. 1.
- Maryono, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Biologi"
<http://www.geocities.com/maryono80/BABI.doc>.
- Morgan, Clifford T., *Introduction to Psychology*, New York, M. Grow-Hill, 1971.
- Mulyasa, E., *Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005, Cet.3.
- _____, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.

- Musahir, Panduan Pangajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Untuk Guru Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, Jakarta : CV Irfandi Putra, 2003, Cet. 1.
- Nur, Mohammad, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: LPMP Jawa Timur, 2005, Cet.1.
- Poerwadarminta, W.J.S., *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2006.
- Pratiwi, D.A., *et .al. , Buku Penuntun Bilogi SMA Jilid 1 Untuk Kelas X*, Jakarta: Erlangga, 2004.
- Pusat Kurikulum, *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu*, Jakarta: Balitbang Depdiknas, t.t.
- Richardson, Hazel, *Penyakit Mematikan Panduan Bagi Pemula Dari Black Death Hingga HIV*, Jakarta : Erlangga, 2003.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Edisi Pertama, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007. Cet. 3.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Jakarta: Lentera Hati, 2005, Cet. 3.
- Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1995.
- _____, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999, Cet. 6.
- Slavin, Robert E., *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik Terj. Nurulita Yusron*, London : Allymand Bacon, 2005, Cet. 1.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 1995, Cet.3.
- Sitorus, M.H, *Istilah-Istilah Biologi untuk SLTP dan SMU*, Bandung: CV. Yrama Widya, 1999.
- Susilo, Muhammad Joko, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2007, Cet. 1.

- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: ALFABETA, 2007, Cet. 3.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002, Cet. 2.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan dan Praktiknya*, Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2005, Cet. 1.
- Syah, Muhibin, *Psikologi dengan Pendekatan Baru*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2000.
- Wehmeier, Sally, *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Sixth Edition, New York: Oxford University Press, 2000.
- Winarsunu, Tulus, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, Malang: UMM Press, 2004, Cet. 2.
- Winataputra, Udin S., dkk., *Strategi Belajar Mengajar IPA*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2001, Cet. 2.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Sih Santo
Tempat / Tanggal lahir : Wonosobo / 21 Juni 1984
Agama : Islam
Status Perkawinan : Belum Kawin
Kebangsaan : Indonesia
Alamat asal : Sempol RT 10/ 03, Sukoharjo, Wonosobo 56363
Alamat sekarang : Jl. Stasiun No. 22 Jerakah RT 01 / 02 Tugu
Semarang 50151
Nomor HP : 085 641 936 795
Pendidikan Formal :

- SDN Sempol, lulus tahun 1997
- SLTPN 2 Leksono, lulus tahun 2000
- SMUN 1 Banjarnegara, lulus tahun 2003
- IAIN Fakultas Tarbiyah Tadris Biologi angkatan 2004

Demikian Daftar Riwayat Hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 5 Januari 2009

Saya yang bersangkutan,

Sih Santo