



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERPADU TIPE
INTEGRATED TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA POKOK
BAHASAN KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP
DI KELAS VII MTsN LEMAHSUGIH KABUPATEN
MAJALENGKA**

SKRIPSI



**FUZI FITRIANTI HERLIN
58461219**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2013**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

Fuzi Fitrianti Herlin (2013) : Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Integrated* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Keanekaragaman Makhluk Hidup di Kelas VII MTsN Lemahsugih Kabupaten Majalengka

Sistem pendidikan di Indonesia kerap kali mengalami perubahan. Perubahan tersebut tentunya ber tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di negara ini. Salah satu perubahan tersebut adalah seringnya mengganti kurikulum pendidikan. Berdasarkan kenyataan di lapangan siswa-siswa sekolah menengah terkadang masih sangat kurang dalam mengembangkan keterampilan berfikir mereka khususnya dalam pelajaran IPA. Model pembelajaran terpadu mengembangkan dan menawarkan model pembelajaran yang mengintegrasikan semua domain dalam perkembangan dan pertumbuhan manusia, baik aspek kognitif, sosio-emosional, dan fisik anak, sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang secara harmonis sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) efektifitas penerapan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* yang diterapkan pada siswa kelas VII MTsN Lemahsugih pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup, 2) perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated*, 3) pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan instrumen observasi dan tes berupa tes awal (pre-tes) dan tes akhir (post-tes). Analisis data dilakukan secara kuantitatif yaitu penganalisaannya dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis serta uji regresi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: a) model pembelajaran terpadu tipe *integrated* sangat baik diterapkan di kelas VII MTs Negeri Lemahsugih pada pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup. b) keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated*. c) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran terpadu tipe *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran Terpadu, *integrated*, keanekaragaman makhluk hidup



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Integrated Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Keanekaragaman Makhluk Hidup Di Kelas VII MTsN Lemahsugih Kabupaten Majalengka** oleh Fuzi Fitrianti Herlin, NIM 58461219 telah dimunaqosahkan pada Senin, 21 Januari 2013 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada jurusan pendidikan IPA-Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda tangan
Ketua Jurusan Kartimi, M.Pd NIP.19680514 199301 2 001	_____	_____
Sekretaris Jurusan Ina Rosdiana L, M.Si NIP.19740326 200604 2 001	_____	_____
Penguji I Dra. Hj. Nurul Azmi, M.A NIP.19670801 199303 2 004	_____	_____
Penguji II Ina Rosdiana L, M.Si NIP.19740326 200604 2 001	_____	_____
Pembimbing I Kartimi, M.Pd NIP.19680514 199301 2 001	_____	_____
Pembimbing II Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd NIP. 19690828 200901 2 001	_____	_____

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag
NIP. 19710302 199803 1 002



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa Allah limpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Keluarga, sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Sehubungan dengan terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki, maka tentunya dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak baik moral maupun material yang sangat berharga. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis haturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum, MA, Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag, Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
3. Ibu Dr. Kartimi, M. Pd, Ketua Jurusan IPA-Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
4. Ibu Dr. Kartimi, M.Pd, Pembimbing I;
5. Ibu Hj. Ria Yulia Gloria, M. Pd, Pembimbing II;
6. Bapak H. Ridwan, Kepala Sekolah MTsN Lemahsugih Kabupaten Majalengka;
7. Seluruh Guru dan Staf TU di MTsN Lemahsugih
8. Semua pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini, baik bantuan moril maupun material yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, skripsi ini penulis persembahkan kepada almamater tercinta dan masyarakat Akademik, semoga menjadi setitik sumbangan bagi perkembangan khasanah Ilmu Pengetahuan dan kemajuan Civitas akademik IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Juli 2012

Penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional Variabel	7
F. Kerangka Pemikiran	9
G. Hipotesis	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran Terpadu	14
B. Model Perancangan Pembelajaran Terpadu	21
C. Langkah-langkah (Sintaks) Pembelajaran Terpadu	22
D. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Integrated</i>	25
E. Keterampilan Berpikir Kritis	26
F. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	28
G. Keanekaragaman MakhluK Hidup	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	38
B. Kondisi Umum Wilayah Penelitian	39
C. Desain Penelitian	40



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian	40
1. Sumber Data	40
2. Subjek Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Observasi	41
2. Tes Tertulis	44
F. Teknik Analisis Data	44
G. Prosedur Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Integrated</i>	49
B. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	50
1. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Integrated</i>	50
2. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa yang Tidak Menggunakan Model Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Integrated</i>	58
C. Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Integrated Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	66
D. Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Kerangka Pemikiran	11
2. Alur Penyusunan perencanaan Pembelajaran Terpadu	22
3. Alur Penelitian	48
4. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Sebelum Pembelajaran (Pre-test) Siswa Kelas Eksperimen	53
5. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Setelah Pembelajaran (Post-Test) Siswa Kelas Eksperimen	55
6. Perbandingan Persentase Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Pre-Test Dan Post-Siswa Kelas Eksperimen	57
7. Perbandingan Persentase Rata-Rata Tiap Sub Indikator Berpikir Kritis Pre-Test Dan Post-Test Kelas Eksperimen	57
8. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Sebelum Pembelajaran (Pre-test) Siswa Kelas Kontrol	60
9. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Setelah Pembelajaran (Post-Test) Siswa Kelas Kontrol	62
10. Perbandingan persentase rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Pre-Test Dan Post-Test Kelas Kontrol	64
11. Perbandingan Persentase Rata-Rata Tiap Sub Indikator Berpikir Kritis Pre-Test Dan Post Test Kelas Kontrol	65



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Sintaks Pembelajaran Terpadu	24
2. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	28
3. Makhluk Hidup dan Alat Pernafasannya	30
4. Alat Gerak Pada Beberapa Makhluk Hidup	31
5. Klasifikasi Tumbuhan Jeruk Bali	37
6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	38
7. Lembar Observasi Siswa	43
8. Persentase Keterampilan Berpikir Kritis	45
9. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Selama Proses Belajar Mengajar	49
10. Nilai Pre-test, Post-test dan Gain Kelas Eksperimen	51
11. Persentase Tiap sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Pre-test Kelas Eksperimen	53
12. Persentase Tiap sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Post-test Kelas Eksperimen	55
13. Nilai Pre-test, Post-test dan Gain Kelas Kontrol	59
14. Persentase Tiap sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Pre-test Kelas Kontrol	61
15. Persentase Tiap sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Post-test Kelas Kontrol	63
16. Rekapitulasi Hasil Observasi, Pre-test, Post-test dan Nilai Gain Siswa Kelas Eksperimen	68



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Silabus Pembelajaran
2. Matriks Model Pembelajaran Terpadu
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
4. Peta Konsep
5. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian
6. Instrumen Penelitian Pre-Test / Post-Test
7. Pedoman Observasi
8. Data Pemeriksaan Jawaban Siswa Uji Coba Instrumen
9. Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Regresi, Uji Hipotesis
10. Data Jawaban Siswa Kelas Eksperimen
11. Data Jawaban Siswa Kelas Kontrol
12. Data spesifikasi indikator berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol
13. Data Hasil Observasi Siswa
14. Foto-foto penelitian



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan di Indonesia kerap kali mengalami perubahan. Perubahan tersebut tentunya bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di negara ini. Salah satu perubahan tersebut adalah seringnya mengganti kurikulum pendidikan. Ketika satu kurikulum masih belum terealisasi dengan baik, terkadang sudah diganti lagi dengan kurikulum yang baru, hal tersebut secara tidak langsung dapat mempengaruhi pola pembelajaran di sekolah-sekolah. Dari mulai SD sampai SMA yang berada di bawah naungan kementerian pendidikan tentu harus mengikuti aturan dari pemerintah tersebut, akan tetapi apakah para petinggi negeri yang menyusun dan merancang Undang-undang tersebut tidak memikirkan akan dampak yang ditimbulkan akibat perubahan kurikulum yang terus-menerus berubah tersebut? Salah satu sekolah yang mengalami dampak perubahan tersebut adalah sekolah menengah, baik SMP maupun SMA.

Seorang guru harus mampu untuk mengkondisikan siswa agar bisa tetap belajar dengan baik tanpa memberikan beban yang akan mengurangi keaktifan siswa dalam belajar. Siswa SMP yang pikirannya masih sederhana tidak akan mampu menerima semua mata pelajaran yang diberikan kepadanya dengan baik jika tanpa dibarengi dengan inovasi-inovasi dalam pemberian materi pelajaran baik dalam model maupun metodenya. Oleh karena itu, di sekolah menengah pertama (SMP) dan juga Sekolah Dasar (SD)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated*. Model ini merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan antar bidang studi. Model ini diusahakan dengan cara menggabungkan bidang studi dengan menetapkan prioritas kurikuler dan menemukan keterampilan, konsep, dan sikap siswa yang saling tumpang tindih di dalam beberapa bidang studi.

Menurut Syaefudin (2006:1), secara psikologis dan sosiologis, pertumbuhan dan perkembangan intelektual, sosio-emosional, dan fisik anak terjadi secara integral (terpadu). Ini berarti bahwa proses pendidikan dan pembelajaran harus dilakukan secara terpadu, sehingga membantu anak tumbuh dan berkembang sebagai individu yang utuh.

Model pembelajaran tradisional (*subject matter approach*) menurut Syaefudin (2007:1) terbukti kurang efektif dalam membantu anak mengembangkan potensinya secara optimal, sehingga terjadi berbagai bentuk kegagalan pendidikan anak dalam mencapai tujuan utuh pendidikan (pengembangan intelektual, sosio-emosional, dan fisik yang seimbang dan harmonis).

Kegiatan pembelajaran IPA di MTsN Lemahsugih seringkali menggunakan model pembelajaran tradisional berupa ceramah yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga keterampilan berpikir kritis, aspek kognitif, serta sosio-emosionalnya kurang berkembang.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Model pembelajaran terpadu mengembangkan dan menawarkan model pembelajaran yang mengintegrasikan semua domain dalam perkembangan dan pertumbuhan manusia, baik aspek kognitif, sosio-emosional, dan fisik anak, sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang secara harmonis sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Pembelajaran dengan menggunakan model terpadu ini diharapkan akan dapat memperbaiki kualitas pendidikan, khususnya di MTsN Lemahsugih terutama untuk mencegah gejala penjejalan kurikulum dalam proses pembelajaran di sekolah. Dampak negatif dari penjejalan kurikulum akan berakibat buruk terhadap perkembangan anak. Hal tersebut terlihat dengan dituntutnya anak untuk mengerjakan berbagai tugas yang melebihi kapasitas dan kebutuhan mereka. Mereka kurang mendapat kesempatan untuk belajar, untuk membaca dan sebagainya. Disamping itu mereka akan kehilangan pengalaman pembelajaran alamiah langsung, pengalaman sensorik dari dunia mereka yang akan membentuk dasar kemampuan pembelajaran abstrak.

Kenyataan di lokasi penelitian menunjukkan siswa-siswa terkadang masih sangat kurang dalam mengembangkan kreatifitas berfikir mereka dalam pelajaran IPA. Berdasarkan uraian diatas maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Integrated* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Keanekaragaman Makhluk Hidup di Kelas VII MTsN Lemahsugih Kabupaten Majalengka”**.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi anak didik dewasa ini adalah susahnyanya menerima pelajaran khususnya pelajaran IPA. Anak didik tidak menyukai konsep-konsep yang terlalu rumit dan terlalu luas, mereka lebih suka berpikir hal-hal yang sederhana yang mudah mereka cerna dan saling berhubungan. Untuk mempertegas identifikasi masalah dalam penelitian ini, maka dapat dibedakan hal-hal sebagai berikut:

a. Wilayah Kajian

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu tentang model pembelajaran terpadu tipe Integrated terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri Lemahsugih.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan analisis data hasil penelitian secara eksak dan menganalisis datanya menggunakan perhitungan statistik (Riduwan, 2005:207).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Pembatasan Masalah

Agar masalah yang akan diteliti tidak terlalu melebar dan penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* pada mata pelajaran IPA Pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup di MTs Negeri Lemahsugih.
- b. Sub indikator keterampilan berpikir kritis siswa yaitu : 1) memfokuskan pertanyaan, 2) menganalisis argumen, 3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang, 4) menyesuaikan dengan sumber, 5) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, 6) membuat deduktif dan mempertimbangkan hasil deduktif, 7) membuat induktif dan mempertimbangkan hasil induktif, 8) membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan, 9) mengidentifikasi istilah mempertimbangkan definisi, 10) mengidentifikasi asumsi.
- c. Pengaruh model pembelajaran terpadu *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup.

3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diuraikan di atas maka dapat dikemukakan beberapa pertanyaan sebagai berikut :



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- a. Bagaimana efektifitas penerapan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* di kelas VII MTsN Lemahsugih pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup?
- b. Seberapa besar perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran terpadu dengan yang tidak menggunakannya?
- c. Apakah ada pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Efektifitas penerapan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* yang diterapkan pada siswa kelas VII MTsN Lemahsugih pada mata pelajaran IPA pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup.
2. Perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *integrated*.
3. Pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen.



D. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, beserta lembaga yang bersangkutan antara lain:

1. Bagi siswa :
 - a. Menumbuhkan aktifitas dan kreatifitas siswa secara optimal dalam proses pelaksanaan belajar mengajar sehingga lebih bermakna.
 - b. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi guru : Sebagai referensi dalam proses belajar mengajar terhadap ketepatan dan keefektifan penggunaan model pembelajaran.
3. Bagi lembaga / sekolah : Pembelajaran terpadu dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam rangka meningkatkan kualitas proses belajar mengajar sehingga dapat menjadikan MTs Negeri Lemahsugih sebagai lembaga pendidikan yang dinamis dan inisiatif.

E. Definisi Operasional Variabel

Agar tidak terjadi salah persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Model pembelajaran terpadu adalah pembelajaran yang diawali dengan suatu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep lain, yang dilakukan secara spontan atau direncanakan, baik dalam satu bidang studi



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

atau lebih, dan dengan beragam pengalaman belajar anak, maka pembelajaran menjadi lebih bermakna. Menurut Fogarti dalam Trianto (2011:43). Model yang diajukan dalam penelitian ini adalah model terpadu tipe *Integrated*. Model pembelajaran terpadu tipe *integrated* adalah tipe pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan antar bidang studi, menggabungkan bidang studi dengan cara menetapkan prioritas kurikuler dan menemukan keterampilan, konsep dan sikap yang saling tumpang tindih dalam beberapa bidang studi.

2. Berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Menurut Ennis dalam Fisher (2009: 4), berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Sub indikator keterampilan berpikir kritis pakai dalam penelitian ini yaitu : 1) memfokuskan pertanyaan, 2) menganalisis argumen, 3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang, 4) menyesuaikan dengan sumber, 5) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi 6) membuat deduktif dan mempertimbangkan hasil deduktif, 7) membuat induktif dan mempertimbangkan hasil induktif, 8) membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan, 9) mengidentifikasi istilah mempertimbangkan definisi, 10) mengidentifikasi asumsi.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

F. Kerangka Pemikiran

Proses belajar mengajar terjadi karena adanya interaksi antara guru dan siswa yang dilakukan untuk memperoleh tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Sebagai seorang guru, merencanakan kegiatan pengajaran secara sistematis merupakan hal yang sangat penting.

Menurut H. Asnawir dan M. Basyirudin Usman (2002 : 1) keberhasilan guru dalam menyampaikan informasi sangat tergantung pada kelancaran interaksi komunikasi antara guru dengan siswa, ketidak lancaran interaksi komunikasi membawa akibat terhadap pesan yang diberikan oleh guru diantaranya yaitu siswa tidak dapat menerima materi pembelajaran tersebut secara menyeluruh dan dapat mengakibatkan salah persepsi bagi siswa dalam memahami suatu konsep karena karena dalam kegiatan proses belajar mengajarnya tidak berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut maka harus didukung oleh faktor-faktor pendukung pembelajaran seperti metode, strategi, media, model, dan kurikulum.

Pembelajaran terpadu memiliki arti penting dalam kegiatan belajar mengajar. Ada beberapa alasan yang mendasarinya, antara lain sebagai berikut :

1. Dunia anak adalah dunia nyata

Tingkat perkembangan mental anak selalu dimulai dengan tahap berpikir nyata. Dalam kehidupan sehari-hari, mereka tidak melihat mata



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

pelajaran berdiri sendiri. Mereka melihat objek atau peristiwa yang di dalamnya memuat sejumlah konsep/materi beberapa mata pelajaran.

2. Proses pemahaman anak terhadap suatu konsep dalam suatu peristiwa/objek lebih terorganisir

Proses pemahaman anak terhadap suatu konsep dalam suatu objek sangat bergantung pada pengetahuan yang sudah dimiliki anak sebelumnya. Masing-masing anak selalu membangun sendiri pemahaman terhadap konsep baru. Anak dapat gagasan baru jika pengetahuan yang disajikan selalu berkaitan dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

3. Pembelajaran akan lebih bermakna

Pembelajaran akan lebih bermakna kalau pelajaran yang sudah dipelajari siswa dapat dimanfaatkan untuk mempelajari materi berikutnya. Pembelajaran terpadu sangat berpeluang untuk memanfaatkan pengetahuan sebelumnya.

4. Memberi peluang siswa untuk mengembangkan kemampuan diri

Pengajaran terpadu memberi peluang siswa untuk mengembangkan tiga ranah sasaran pendidikan secara bersamaan ketiga ranah sasaran pendidikan itu meliputi sikap (jujur, teliti, tekun, terbuka terhadap gagasan ilmiah), keterampilan (memperoleh, memanfaatkan, dan memilih informasi, menggunakan alat, bekerja sama dan kepemimpinan), dan ranah kognitif (pengetahuan).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

5. Memperkuat kemampuan yang diperoleh

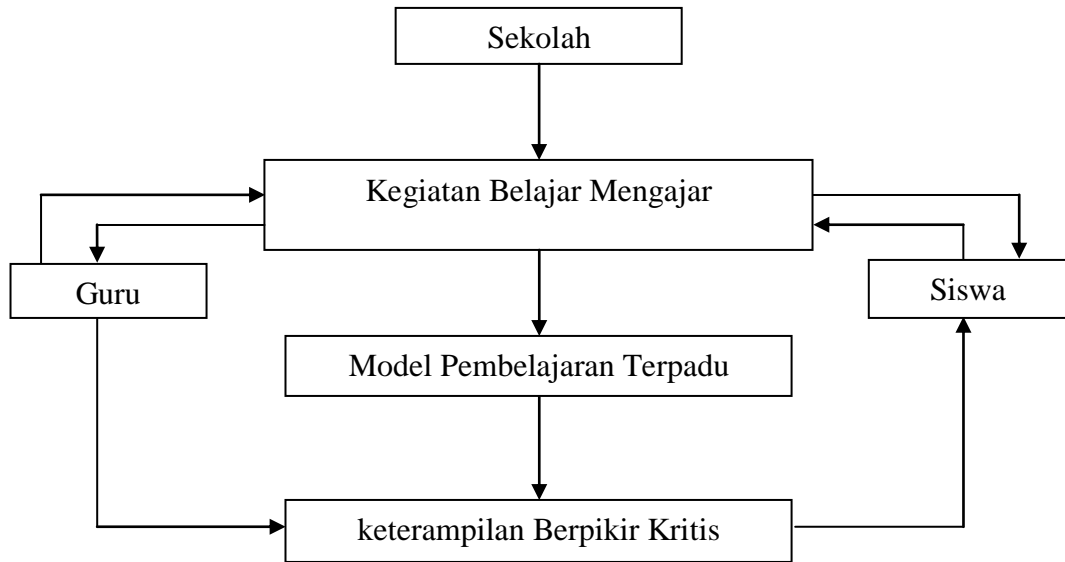
Kemampuan yang diperoleh dari satu mata pelajaran akan saling memperkuat kemampuan yang diperoleh dari mata pelajaran lain.

6. Efisiensi waktu.

Guru dapat lebih menghemat waktu dalam menyusun persiapan mengajar. Tidak hanya siswa, guru pun dapat belajar lebih bermakna terhadap konsep-konsep sulit yang akan diajarkan.

Penerapan model pembelajaran terpadu dalam proses belajar mengajar diharapkan pengetahuan yang dihasilkan dapat bertahan lama dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan.

Hal ini dapat dilihat dalam kerangka pemikiran secara umum yang digambarkan pada gambar berikut ini :



Gambar 1.1. Bagan Kerangka Pemikiran



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan membantu mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses belajar mengajar. Fasilitas, sarana, media, sumber dan tenaga kependidikan merupakan fasilitator yang membantu, mendorong dan membimbing peserta didik dalam pembelajaran guna memperoleh keberhasilan belajar. (Udin,2006:3).

Dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran terpadu yang mengaitkan tema dari satu pokok bahasan dengan tema yang lain pada pokok bahasan lain yang berhubungan. Dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan terjadi interaksi yang aktif antara guru dan siswa. Selama kegiatan pembelajaran siswa dilibatkan secara aktif dan tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Mereka dilibatkan untuk mencari bahan pelajaran yang disajikan guna menumbuhkembangkan potensi anak serta keterampilan berpikir kritis mereka agar bisa memecahkan permasalahan yang dihadapi sehingga siswa bisa lebih memahami dan menguasai bahan pelajaran yang disajikan. Dengan demikian tujuan dari menggunakan model pembelajaran terpadu untuk bisa menambah keterampilan berpikir kritis siswa bisa tercapai.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

G. Hipotesis

Menurut Sudjana (2005:219) bahwa hipotesis adalah asumsi atau dugaan sementara mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Berdasarkan pendapat tersebut maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran terpadu tipe *integrated* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup di MTs Negeri Lemahsugih.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara: Bandung.
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safrudin Abdul Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara : Bandung
- Campbell. 2003. *Biologi*. Erlangga. Jakarta
- Eman, Suherman dkk. 1990. *Petunjuk Praktis Menjalankan Evaluasi Matematika*. Jakarta: Wijaya Kusuma.
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis*. Jakarta : Erlangga.
- Indrawati. 2009. *Model Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar*. PPPPTKIPA
- Maulana. 2007. *Alternatif Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD*. Tesis UPI. Tidak diterbitkan.
- Mulyadiana, T. S. 2000. *Kemampuan Berkomunikasi Siswa Madrasah Aliyah Melalui Pembelajaran Kooperatif pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia*. Tesis PPS UPI. Tidak diterbitkan.
- Prabowo, Sugeng Listyo dan Faridah Nurmaliyah. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. UIN Maliki Perss: Malang
- Priyanto, Duwi. 2010. *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*. Gaya Media : Yogyakarta
- Purwanto, M. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya.
- Rafiuddin. 2006. *Siklus Belajar Hipotesis Deduktif pada Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Mahasiswa Calon Guru*. Tesis UPI. Tidak diterbitkan.
- Riduwan, 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Erlangga: Jakarta
- Scifeishman (1991). An Introduction To Critical Thinking [online] Tersedia: <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.htm> (18 April 2012).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

- Subana, M. 2001. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Pustaka Setia: Bandung.
- Sudijono, Anas. 1989. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers: Jakarta
- Sudjana, 1996. *Metode Statistika*. Tarsito: Bandung
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta
- Suryabrata, Sumadi. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada
- Syaudih, Nana. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Syukur, M. 2004. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMU Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended*. Tesis pada PPs UPI Bandung. Tidak diterbitkan.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara: Jakarta
- Sa'ud, udin Syaefuddin dan Novi Resmini. 2006. *Pembelajaran Terpadu*. UPI Perss: Bandung.
- Wasis dan Sugeng Yuli Irianto. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahab, A.A. 1996. *Pendidikan PPKN*. Depdikbud.
- Wikipedia. 2010. *Ciri-ciri Makhluk Hidup* [online] Tersedia. http://id.wikipedia.org/ciri-ciri_makhluk_hidup. (7 April 2012).