

**HUBUNGAN CARA BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR IPA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI SE-KECAMATAN METRO  
PUSAT KOTA METRO TAHUN AJARAN 2015/2016**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**Syaffira Rozza Primadina**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## **ABSTRAK**

### **HUBUNGAN CARA BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS VII SMP NEGERI SE-KECAMATAN METRO PUSAT KOTA METRO TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Oleh**

**SYAFFIRA ROZZA PRIMADINA**

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara cara belajar dengan prestasi belajar siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi cara belajar siswa kelas VII SMP Negeri se-Kecamatan Metro Pusat Kota Metro. Desain penelitian ini berupa desain deskriptif studi korelasional dan teknik pengambilan sampel secara *cluster random sampling*. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa skor hasil tes tertulis siswa pada aspek kognitif pada mata pelajaran IPA. Data kualitatif berupa cara belajar siswa dalam pembelajaran IPA berdasarkan angket cara belajar siswa dan angket faktor belajar siswa. Analisis data melalui aplikasi SPSS 17 dengan uji linearitas, uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, analisis Korelasi *Pearson Product Moment*, analisis deskriptif responden silang dan deskripsi data.

Hasil penelitian menunjukkan 57.96% siswa menggunakan cara belajar dengan *mendengar*, sedangkan 1.50% siswa menggunakan cara belajar dengan *melihat*. Selain itu, prestasi belajar tertinggi diperoleh dari cara belajar yaitu *melakukan*

dengan nilai rata-rata prestasinya 60.00, sedangkan nilai prestasi terendah diperoleh dari cara belajar yaitu *membaca* dengan nilai rata-rata prestasi 49.96. Hasil analisis korelasi diperoleh bahwa hubungan signifikan yang *lemah* antara belajar dan prestasi belajar ( $r_{hitung} = 0,527 > r_{tabel} = 0,107$ ) serta hubungan yang *sedang* antara faktor belajar dan cara belajar siswa ( $r_{hitung} = 0,282 > r_{tabel} = 0,107$ ). Dengan demikian, terdapat korelasi cara belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci: cara belajar, faktor belajar, prestasi belajar

**HUBUNGAN CARA BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR IPA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI SE-KECAMATAN METRO  
PUSAT KOTA METRO TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Oleh**

**SYAFFIRA ROZZA PRIMADINA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2016**

**Judul Skripsi** : Hubungan Cara Belajar dengan Prestasi Belajar  
IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri se-Kecamatan  
Metro Pusat Kota Metro Tahun Ajaran 2015/2016

**Nama Mahasiswa** : Syaffira Rozza Primadina

**Nomor Pokok Mahasiswa** : 1213024069

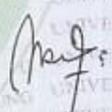
**Program Studi** : Pendidikan Biologi

**Jurusan** : Pendidikan MIPA

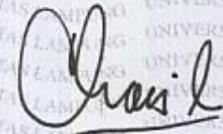
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



  
**Dr. Tri Jalmo, M.Si.**  
NIP 19610910 198603 1 005

  
**Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19831015 200604 2 001

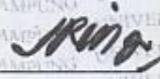
**2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

  
**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 19671004 199303 1 004

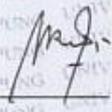
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dr. Tri Jalmo, M.Si**



**Sekretaris : Bertti Yolida, S.Pd, M.Pd.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Drs. Arwin Achmad M.Si**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.**

0819890722 198603 1 003

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2016**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syaffira Rozza Primadina

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213024069

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas atau institut lain.

Bandar Lampung, Agustus 2016  
Yang menyatakan



Syaffira Rozza Primadina  
NPM 1213024069

## RIWAYAT HIDUP



Penulis merupakan anak sulung dari 3 bersaudara pasangan Bapak Suhermansyah dengan Ibu Siti Aunah yang dilahirkan di Lampung Timur pada tanggal 07 Juni 1995. Penulis bertempat tinggal di Griya Sukarame Blok G4 No.16, Sukarame, Bandar Lampung.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis yaitu TK YWKA (1999-2000), SDN 4 Kampung Sawah (2000-2003), SDN 1 Sukarame (2003-2005), SDN 1 Kali Balau Kencana (2005-2006), SMP Al-Kautsar (2006-2009), SMA Al-Kautsar (2009-2012). Tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA di Universitas Lampung.

Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 3 Pesisir Utara dan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di Pekon Kota Karang Kecamatan Pesisir Utara Kabupaten Pesisir Barat pada bulan Juli-September 2015. Penulis melakukan penelitian pendidikan di SMP Negeri 1 Metro Pusat, SMP Negeri 3 Metro Pusat dan SMP Negeri 10 Metro Pusat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada tahun 2016. Penulis dapat dihubungi pada kontak 085769997733.



*Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang*

## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahillobbil 'alamin, segala puji untuk Mu ya Rabb atas segala kemudahan, limpahan rahmad dan karunia yang Engkau berikan selama ini. Teriring doa, rasa syukur dan segala kerendahan hati.*

*Ku persembahkan karya ini kepada:*

### **Ayah (Suhermansyah) dan Ibu (Siti Aunah) tercinta**

Terima kasih ayah dan ibu untuk selalu menjadi orang tua yang baik sekaligus pendidik bagi kami. Terima kasih untuk segala kasih sayang, perhatian, perjuangan yang tak kenal lelah, kesabaran, semangat dan doa terbaik yang selalu ayah dan ibu berikan. Semoga dari segala usaha, doa, kebaikan yang ayah dan ibu berikan menjadi buah manis di kemudian hari dan membuatku menjadi anak yang dapat membanggakanmu. Semoga Allah SWT selalu memberikan kasih sayang, perlindungan, kesehatan, dan jawaban yang terbaik atas segala doa ayah dan ibu.

### **Adik-adikku tersayang**

Syahnaz Gustianne Dwindi dan Sasha Dhia Amara, yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.

### **Tim Sukses Skripsi**

Muhammad Zainul Wahid, Andreas Yudistira, Dwi Rahmawati, Fatma Ina Puri Pertiwi dan Reni Octavia, atas dukungan dan kerja samanya.

**Sahabat-sahabatku tercinta seperjuangan Pendidikan Biologi  
2012**

Terima kasih kepada teman-teman dan para sahabat yang tidak henti memberikan dukungan dan semangat, terkhusus untuk Reni Octavia, Fatma Ina Puri Pertiwi, Windriyati, Hesti Miranti, Sherly Aprillia Putri dan Dina Afriani Putri.

**Keluarga KKN Kota Karang, Pesisir Utara 2012**

**Para Pendidik dan Dosen Tercinta**

**Almamaterku Tercinta Universitas Lampung**

## **M O T T O**

**Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan  
boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu.  
Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui (Q.S Al-Baqoroh: 216)**

**Dan Kami lebih dekat kepadanya daripada kamu tetapi kamu tidak melihat  
(Q.S Al-Waaqi'ah: 85)**

**Storms make trees take deeper roots  
(Dolly Parton)**

**It always seems impossible until its done  
(Nelson Mandela)**

**Belajarlh dari sekitarmu dan di sekitar lainnya, maka kamu akan belajar  
baik dan buruk, serta bagaimana yang terbaik  
(Syaffira Rozza Primadina)**

**Lihatlah seperti halnya kepompong yang tetap ingat akan hidup sulit  
sebelumnya sebagai ulat dan berjuang akan hidup indah selanjutnya untuk  
menjadi kupu-kupu  
(Syaffira Rozza Primadina)**

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN CARA BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS VII SMP NEGERI SE-KECAMATAN METRO PUSAT KOTA METRO TAHUN AJARAN 2015/2016”**, sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Pendidikan Biologi di Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung
2. Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung
3. Dr. Tri Jalmo, M.Si., selaku pembimbing I atas kesedian memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Berti Yolida S.Pd., M.Pd., selaku ketua program studi Pendidikan Biologi, Pembimbing II serta Pembimbing Akademik atas kesabaran yang telah diberikan untuk memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi.

5. Drs. Arwin Achmad M.Si., selaku pembahas atas saran, arahan dan perbaikan dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Seluruh dosen program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu selama penulis melaksanakan kuliah.
7. Seluruh civitas akademik SMP Negeri 3 Pesisir Utara, yang telah memberikan pengalaman selama penulis melaksanakan program PPL.
8. Seluruh civitas akademik SMP Negeri 1 Metro, SMP Negeri 3 Metro dan SMP Negeri 10 Metro yang telah membantu proses penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat-Nya untuk kita semua dan skripsi ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, Agustus 2016  
Penulis

Syaffira Rozza Primadina

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
F. Kerangka Pikir .....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belajar dan Cara Belajar .....	9
B. Pembelajaran IPA .....	17
C. Prestasi Belajar .....	20
III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel .....	24
C. Desain Penelitian .....	26
D. Prosedur penelitian.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	32
F. Hasil Uji Coba Angket .....	35
G. Teknik Analisis Data .....	38
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan .....	53
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan .....	62
B. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
1. Kisi-Kisi Angket .....	71
2. Angket Cara Belajar Siswa .....	73

3. Angket Faktor Yang Mempengaruhi Belajar .....	77
4. Form Wawancara Siswa .....	80
5. Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis .....	83
6. Sebaran Soal Tes Tertulis .....	104
7. Soal Tes Tertulis .....	108
8. Skor Hasil Uji Coba Angket .....	113
9. Hasil Uji Validitas Angket .....	116
10. Hasil Uji Reliabilitas Angket .....	119
11. Data Hasil Penelitian .....	121
12. Analisis Data Hasil Penelitian .....	135
13. Daftar rtabel .....	140
14. Foto Penelitian .....	144

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sebaran populasi penelitian.....	25
2. Sebaran sampel penelitian .....	26
3. Kriteria validitas instrumen .....	29
4. Kriteria reliabilitas instrumen .....	30
5. Kriteria penilaian persentase .....	33
6. Kriteria penilaian prestasi belajar siswa .....	35
7. Hasil uji validitas angket cara belajar dengan prestasi belajar siswa 3 .....	36
8. Hasil uji reliabilitas angket cara belajar dengan prestasi belajar siswa 3 ..	36
9. Hasil uji validitas faktor yang mempengaruhi belajar siswa 3 .....	36
10. Hasil uji reliabilitas faktor yang mempengaruhi belajar siswa 3 .....	37
11. Tingkat hubungan berdasarkan interval korelasi sederhana .....	42
12. Kriteria faktor yang mempengaruhi belajar siswa .....	43
13. Cara belajar siswa SMP Negeri se-Kecamatan Metro Pusat .....	47
14. Tingkatan Prestasi Belajar Berdasarkan Cara Belajar Siswa .....	48
15. Faktor internal yang mempengaruhi cara belajar siswa dan korelasi terhadap cara belajar siswa .....	49
16. Faktor eksternal sosial yang mempengaruhi cara belajar siswa dan korelasi terhadap cara belajar siswa .....	50
17. Faktor eksternal non-sosial yang mempengaruhi cara belajar siswa dan korelasi terhadap cara belajar siswa .....	51
18. Korelasi Cara Belajar, Faktor Belajar, dan Prestasi Belajar Siswa .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hubungan antara prestasi belajar dan faktor yang mempengaruhi .....	8
2. Kerucut pengalaman Dale .....	13

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA sangat penting bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan penyelesaian masalah dan bertindak ilmiah. Konsep IPA sangatlah berhubungan erat dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis (Tasiwan, Nugroho dan Hartono, 2014: 43). Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam bertujuan untuk mengenalkan, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan alam, dengan menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri (BSNP, 2006: 3). Tujuan ini menandakan bahwa setelah belajar IPA siswa harus memiliki kebiasaan dan berperilaku ilmiah sehingga mampu mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah.

Setiap peserta didik memiliki cara belajar berbeda-beda dan hal ini menjadikan kita perlunya mengetahui tentang cara kita mengajarkan setiap individu yang berbeda tersebut dalam pembelajaran menurut Woolnough, *et. al.* (dalam Chin, 2003: 7). Pengalaman belajar yang diperoleh dari cara belajar menurut kerucut Dale dapat dipersentasekan sebagai 10% dari membaca, 20% dari mendengar, 30% dari melihat, 50% dari melihat dan mendengar, 70% dari

mengucapkan dan menulis, 90% dari melakukan pengalaman secara langsung (Anderson, 2003: 1).

Cara belajar siswa yang bermacam-macam mendukung peningkatan prestasi belajar siswa selama masih dalam pedoman cara belajar yang baik (Salirawati, 1999: 6). Dengan mengetahui perbedaan cara belajar selama proses pembelajaran yang mengarah pada hasil belajar yang berbeda dan pengaruh perilaku peserta didik akan membantu guru menentukan proses pembelajaran yang lebih baik dan menyesuaikan dengan cara belajar mereka sehingga prestasi belajar tercapai dengan baik (Chin, 2003: 2).

Prestasi belajar siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Salah satunya dapat dilihat melalui survei PISA bahwa posisi Indonesia masih jauh di bawah rata-rata internasional untuk literasi sains, Indonesia pada tahun 2000 berada di peringkat ke 38 dari 41 negara, pada tahun 2003 berada di peringkat ke 38 dari 40 negara, dan pada tahun 2006 berada di peringkat ke 50 dari 56 negara (Kemdikbud, 2011: 9). Selain itu, melalui survei TIMSS posisi Indonesia tidak jauh berbeda untuk rata-rata skor prestasi sains. Siswa Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke 32 dari 38 negara, pada tahun 2003 berada di peringkat ke 37 dari 46 negara, dan pada tahun 2007 berada di peringkat ke 35 dari 49 negara. Dari data survey tersebut, Indonesia masih dalam peringkat yang rendah. Hal ini disebabkan cara belajar di Indonesia yang kebanyakan masih menggunakan cara belajar *teacher center*, sistem evaluasi di Indonesia yang masih menggunakan soal level rendah sedangkan soal yang diujikan dalam PISA dan TIMSS terdiri dari soal-soal yang berlevel tinggi dan kontekstual (Kemdikbud, 2012: 2). Sebab tersebut

sesuai dengan observasi peneliti di sekolah yang dilaksanakan penelitian, dimana sekolah tersebut masih dominan menggunakan cara belajar *teacher center* dengan metode ceramah, sehingga siswa hanya dapat menerima pelajaran melalui cara mendengarkan dan membaca. Cara belajar yang masih banyak digunakan itulah yang menyebabkan prestasi yang diperoleh di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan negara lainnya. Pentingnya prestasi belajar sebagai suatu hal menunjukkan kemampuan dan kualitas siswa dalam belajar khususnya pada IPA.

Survei di atas menunjukkan kalau prestasi belajar siswa Indonesia masih rendah. Salah satunya dalam literasi sains. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas belajar siswa Indonesia masih bertaraf rendah. Tinggi rendahnya kualitas belajar siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berperan didalamnya. Beberapa faktor yang terdiri dari faktor internal yang tergolong kedalam aspek fisiologis maupun psikologis, serta faktor eksternal baik secara sosial maupun nonsosial (Suryasubrata, 2012: 233). Dalam proses belajar, setiap siswa pasti memiliki kesulitan tersendiri. Kesulitan belajar dapat timbul dari berbagai faktor yang disebabkan kurangnya pemahaman konsep ilmu pengetahuan yang dipelajarinya (Kempa, 1991: 2).

Cara belajar siswa berdasarkan penelitian Hidayati (2013: 5), diketahui bahwa semakin baik cara belajar maka semakin baik pula peluang untuk memperoleh prestasi belajar yang baik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa Kelas VII SMP Negeri se-Kecamatan Metro Pusat Kota Metro Tahun Ajaran 2015/2016.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, antara lain:

1. Apa saja cara belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016?
2. Bagaimana hubungan antara cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016?
3. Apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan cara belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui cara belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016.
2. Mendeskripsikan hubungan cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016.
3. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan cara belajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri se-kecamatan Metro Pusat Kota Metro tahun ajaran 2015/2016.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti, yaitu dapat mengetahui cara belajar siswa dan hubungannya terhadap prestasi belajar IPA pada siswa.
2. Siswa, yaitu dapat mengetahui keefektifan cara belajar yang digunakannya terhadap prestasi belajarnya.
3. Guru, yaitu dapat menjadi masukan mengenai cara belajar yang digunakan siswa dan memberi solusi terhadap peningkatan prestasi belajar IPA siswa.
4. Sekolah, yaitu sebagai masukan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran di sekolah, dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

1. Cara belajar merupakan cara yang digunakan setiap individu dalam mendapatkan pengalaman dan pengetahuannya dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan *Cone of Experience* yang dikemukakan oleh Dale dalam Anderson (2003: 2) yang meliputi kegiatan 1) membaca, 2) mengingat, 3) berpikir, 4) menulis, 5) mencatat, 6) mengobservasi, 7) mendengarkan dan mengatakan, serta dengan 8) melakukan sesuatu.
2. Prestasi belajar dalam penelitian ini berupa hasil dari kegiatan pembelajaran siswa yang diukur melalui tes tertulis berupa pilihan jamak dengan soal-soal ujian nasional. Digunakannya soal-soal ujian nasional karena soal-soal tersebut telah terkalibrasi secara nasional.

3. Populasi subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1, SMP Negeri 3, SMP Negeri 10 di kecamatan Metro Pusat, semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan pengampilan 50% dari populasi kelas tiap sekolah.
4. Metode yang digunakan berupa metode deskriptif korelasional dengan pendekatan kualitatif, dengan tujuan untuk mendapatkan hubungan antara cara belajar dengan prestasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket siswa dan guru, pemberian tes tertulis dengan soal-soal PISA serta wawancara guru.
5. KD yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada mata pelajaran IPA kelas VII pada semester ganjil pada tahun ajaran 2015/2016.

#### **F. Kerangka Pikir**

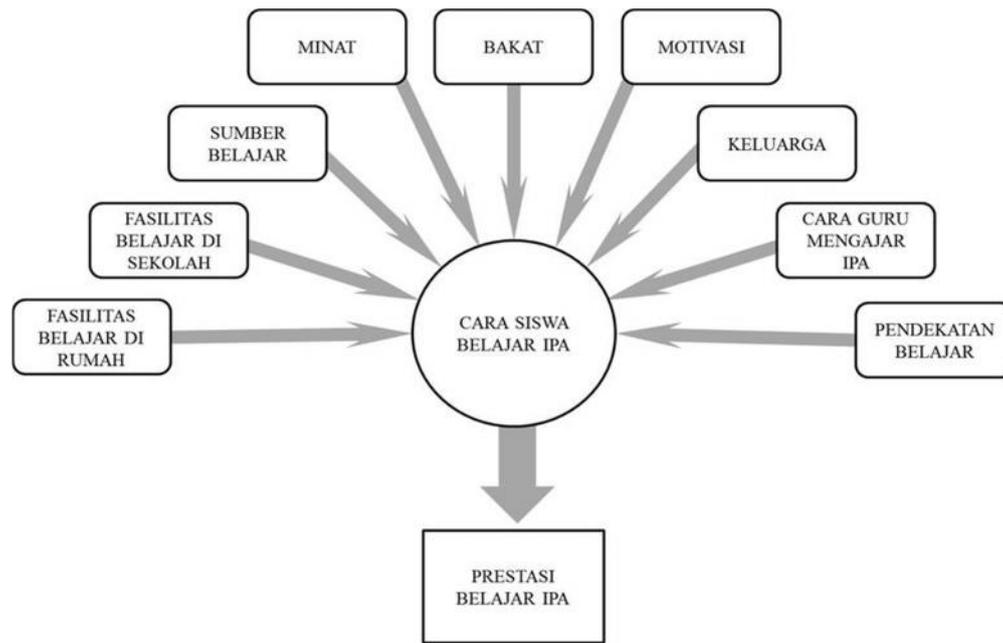
Cara belajar setiap individu berbeda-beda, terutama peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dan melakukan proses pembelajaran di sekolah, di rumah, ataupun di tempat-tempat lainnya. Cara belajar yang digunakan berbeda-beda tergantung dari masing-masing kemampuan peserta didik. Selain itu, cara belajar peserta didik yang berbeda-beda tersebut dipengaruhi pula oleh banyak faktor sehingga menjadi alasan digunakannya cara belajar tersebut dan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dikelompokkan menjadi faktor internal, faktor eksternal dan pendekatan belajar. Faktor internal yang terdiri dari minat, bakat, motivasi dan pendekatan belajar, sedangkan faktor

eksternal yang terdiri dari dukungan keluarga, cara guru mengajar, fasilitas belajar di sekolah, fasilitas belajar di rumah dan sumber belajar.

Prestasi belajar sebagai salah satu tolak ukur dari keberhasilan cara belajar peserta didik. Prestasi belajar yang diperoleh bergantung pada cara belajar yang digunakan setiap peserta didik. Selain itu, prestasi belajar pula dipengaruhi oleh banyak faktor yang menjadikan prestasi belajar setiap peserta didik berbeda-beda.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui bahwa Faktor internal maupun eksternal berhubungan dengan cara belajar yang digunakan siswa khususnya dalam bidang IPA, sehingga menjadikan cara belajar siswa terhubung dengan prestasi yang diperoleh siswa. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor tersebut dengan prestasi belajar siswa. Penjelasan mengenai kerangka pikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Hubungan antara prestasi belajar dan faktor yang mempengaruhinya

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Belajar dan Cara Belajar

Dalam belajar terjadi suatu perubahan menandai bahwa perubahan tersebut sebagai hasil belajar, meskipun tidak semua perubahan ialah hasil belajar. Hasil tersebut diperoleh dari pemecahan berbagai permasalahan yang dialami setiap individu dalam kehidupannya. Selain itu, untuk memperoleh hasil belajar tersebut maka individu perlu melakukan proses penyesuaian diri, proses belajar, dan pemecahan suatu masalah. Seiring berjalannya proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh individu maka akan terjadi penyesuaian diri berdasarkan bagaimana masalah tersebut harus diselesaikan, sehingga setiap individu dengan sendirinya akan belajar dari pengalaman tersebut (Giyono, 2005: 8-10). Kemudian Djamarah (2011: 13), menambahkan bahwa dalam belajar terjadi proses perubahan karena adanya keterlibatan antara jiwa dan raga yang bukan dilihat dari perubahan fisik, tetapi perubahan jiwa dengan masuknya sikap-sikap yang baru dimiliki seorang individu berupa tingkah laku seseorang. Berdasarkan usahanya, menurut Hamalik (2009: 27) menyatakan bahwa belajar bertujuan untuk memperteguh sikap melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Belajar

menyebabkan perubahan yang terjadi atas usaha individu yang menghasilkan pengalaman dari interaksinya terhadap lingkungan sekitar.

Belajar menurut Hergenhahn dan Olson dalam (Soenarto, 2011: 2), bahwa belajar merupakan suatu pengalaman yang menghasilkan perubahan pada tingkah laku yang relatif menetap dan hal tersebut tidak berkaitan dengan keadaan tubuh yang sedang dialami individu tersebut (Soenarto, 2011: 2).

Senada dengan Hamalik (2001 : 27-29), bahwa belajar merupakan kegiatan yang dapat membawa perubahan individu yang dalam kenyataannya terjadi perubahan dalam hal kebiasaan, pengetahuan, dan sikap. Belajar membentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri individu baik secara fisik maupun mental, yang dilihat dari cara-cara bertingkah laku yang didapat dari pengalaman dan situasi belajar yang dialami individu tersebut. Dalam membentuk perubahan dalam diri individu maka individu tersebut perlu adanya pengarahan menuju tujuan pembelajaran yang baik (Hamalik, 2001: 27-29).

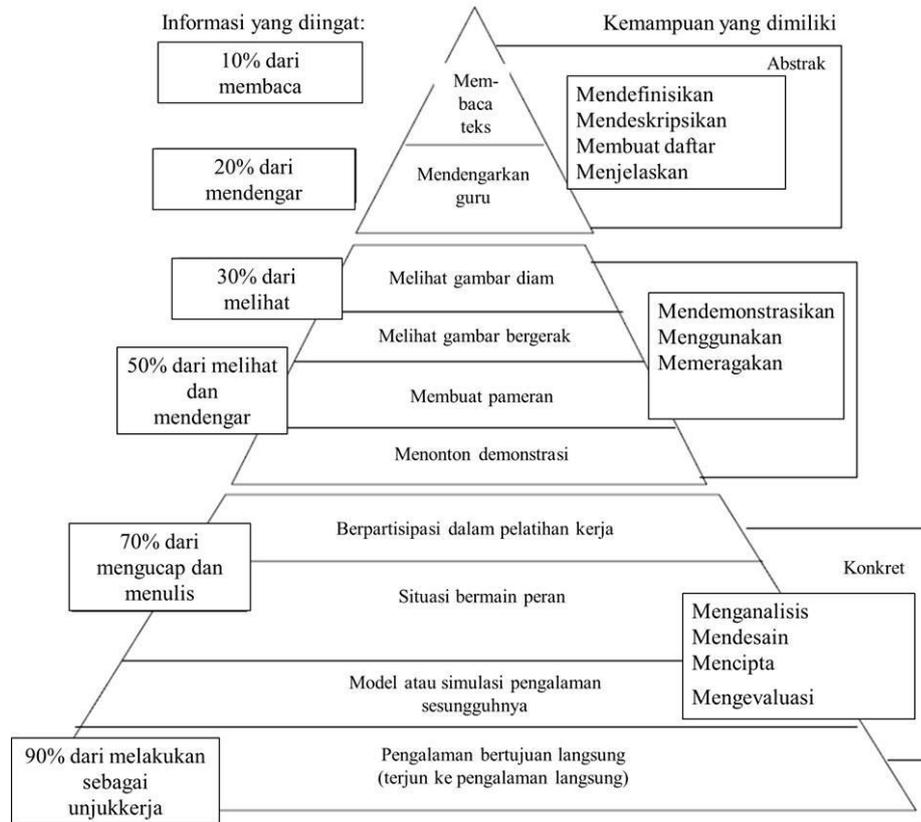
Dalam belajar, setiap siswa memiliki cara belajar tersendiri menyesuaikan kemampuan diri yang dimiliki. Cara belajar ialah kegiatan belajar yang dilakukan dalam mempelajari sesuatu dengan penyesuaian situasi belajar tertentu. Cara belajar yang baik dan sesuai dalam proses belajarnya dapat menentukan keberhasilan seseorang, sehingga jika seseorang ingin berhasil dalam studinya maka penting baginya memperhatikan cara belajar yang akan dilakukan (Hamalik, 1980 : 38).

Belajar menurut Salirawati (2002: 6) terdiri dari berbagai bentuk yang merupakan beberapa pendukung dalam mengembangkan pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar setiap peserta didik dalam cara belajar yang baik dan sesuai. Bentuk-bentuk belajar tersebut seperti mengikuti pelajaran, membaca, mencatat, menghafal, dan menalar. Setiap peserta didik memiliki cara belajar dan mengikuti proses pembelajaran dengan caranya masing-masing. Secara umum, dalam mengikuti pembelajaran yang baik dilakukan dengan, memperhatikan semua yang disampaikan guru dengan seksama, memilih posisi duduk yang tepat dan sesuai sehingga dapat berkonsentrasi. Serta berkonsentrasi secara penuh saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian ditambahkan oleh Tawil dan Liliyasi (2014: 4) yang menyatakan bahwa belajar sebagai salah satu kegiatan mentransfer pengetahuan dengan melalui pendekatan proses. Pendekatan tersebut memberi kesempatan kepada peserta didik melakukan keterampilan proses, dan melakukan pengalaman langsung yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungannya, sehingga peserta didik akan membentuk sendiri pengetahuan secara aktif dan mengalami perkembangan secara konseptual sebagai hasil interaksi dengan konsep yang telah ada (Tawil dan Liliyasi, 2014: 4).

Terdapat beberapa jenis belajar menurut Djamarah (2011: 27-37), yaitu belajar arti kata, belajar kognitif, belajar menghafal, belajar teoritis, belajar kaidah, belajar konsep, belajar keterampilan motorik, dan belajar estetik. Belajar arti kata dengan memaknai arti kata dalam suatu kalimat yang penting dalam menguasai suatu materi yang dipelajari. Belajar kognitif

berkaitan dengan objek-objek yang perlu ditanggapi untuk melatih mental individu. Belajar menghafal berupa kegiatan mengingat suatu peristiwa ataupun pembelajaran yang berguna bagi proses belajar individu. Belajar konsep berupa bentuk belajar dengan konsep-konsep yang telah ada dan hubungan antara konsep dengan struktur yang ada. Belajar kaidah memiliki dengan sedikit kesamaan dengan belajar konsep dimana sama-sama menggunakan konsep, namun perbedaannya belajar kaidah melibatkan dua konsep atau lebih konsep yang dihubungkan satu sama lain sehingga terbentuk satu teori yang luas. Belajar berpikir dilakukan melalui pemecahan masalah yang dihadapinya. Dari berbagai jenis belajar tersebut dalam proses belajarnya, guru harus mengetahui bagaimana jenis belajar, cara belajar yang tepat dan isi pengajaran yang sesuai dengan sekolah atau kelas yang akan melaksanakan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Djamarah, 2011: 27-37).

Pengalaman belajar menurut kerucut Dale adalah penggabungan beberapa teori yang memiliki kaitan antara proses pembelajaran dan desain pembelajaran. Dale mengungkapkan bahwa peserta didik lebih bermakna dalam belajar melalui apa yang mereka "lakukan" daripada melalui apa yang mereka "dengar", "baca" atau "amati". Berdasarkan penelitian tersebut menjadikan adanya perkembangan dari *Cone of Experience* (Mantekofi, 2013: 1-2).



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Dale  
Sumber: Anderson, 2003: 1

Berdasarkan kerucut Dale (Anderson, 2003: 1) di atas bahwa siswa mampu menyerap dan mengingat informasi sebanyak 10% dengan membaca, dan 20% dengan mendengarkan, sehingga menghasilkan pembelajaran yang membuat siswa mampu menyebutkan dan menjelaskan pengetahuan yang telah diberikan. Kemudian 30% dengan metode melihat gambar atau animasi, 50% dengan melihat dan mendengar penjelasan atau demonstrasi, sehingga menghasilkan pembelajaran yang membuat peserta didik mampu mendemonstrasikan, menerapkan dan mempraktikkan pembelajaran yang diperoleh. Namun metode mendemonstrasikan, menggunakan, dan mempraktikkan tidak banyak digunakan karena keterbatasan kemampuan siswa dalam penggunaan alat dan bahan. Siswa akan mampu menyerap

informasi sebesar 70% dengan berpartisipasi , dan 90% dengan simulasi dari pengalaman nyata atau berperan langsung ke pengalaman secara nyata, sehingga dari pembelajaran ini siswa mampu belajar menganalisis dan menggambarkan hasil dari pembelajarannya saat itu. Sedangkan menurut Felder dan Silverman (1988: 3), bahwa siswa banyak belajar dengan cara melihat dan mendengar, merefleksikan dan bertindak, pemahaman dan penalaran, menghafal dan memvisualisasikan gambar.

Cara-cara belajar yang efisien pada tingkat sekolah menengah menurut pendapat Gie (1984 : 52) bahwa berupa cara mengatur waktu belajar, mengikuti kegiatan belajar mengajar, membaca buku, membuat ringkasan, menghafal pelajaran, menulis karangan ilmiah dan menempuh ujian. Hal ini sesuai dengan Surachmad (1980 : 72) mengemukakan cara-cara belajar terbaik di sekolah menengah terdiri dalam lima langkah yaitu mengikuti KBM secara cermat, belajar sendiri, melakukan belajar kelompok secara efektif, membaca karya ilmiah secara baik dan menempuh ujian dengan hasil maksimal.

Setiap peserta didik memiliki kesulitannya masing-masing dalam belajar. Kesulitan belajar yang dialami dapat dikarenakan oleh ketidakpahaman peserta didik terhadap konsep yang dipelajarinya. Hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor seperti kurangnya pengetahuan peserta didik yang berkaitan dengan konsep yang dipelajarinya, adanya penggunaan istilah-istilah khusus yang rumit untuk dipahami peserta didik, pendekatan pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakter dan materi yang dipelajari

peserta didik, serta tingkat kesulitan pada tugas yang diberikan lebih tinggi dibandingkan kemampuan siswa dalam mengolah informasi (Kempa, 1991: 2).

Dalam kegiatan belajar banyak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya faktor lingkungan, seperti budaya, dan teknologi. Faktor dalam motivasi belajar dipengaruhi oleh emosi seseorang ketika akan mendapatkan pembelajaran, keyakinan, minat dan tujuan, dan kebiasaan berpikir. Belajar juga dipengaruhi oleh interaksi sosial, hubungan interpersonal, dan komunikasi dengan orang lain (Slavin, 2003: 13). Hal ini sesuai dengan Dweck, *et. al.*, dalam Hong dan Siegler (2011: 2-3), bahwa faktor motivasi belajar dan pembelajaran siswa merupakan kepercayaan pada diri siswa terhadap kemampuan usaha dan kecerdasan yang dimilikinya sehingga mempengaruhi prestasi belajarnya.

Selain cara belajar yang digunakan peserta didik, menurut Slameto (2010: 54-72) bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam belajar yang berasal dari luar (eksternal) dan faktor yang berasal dari dalam (internal). Faktor yang berasal dari luar diri merupakan faktor sosial yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik, terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor-faktor tersebut akan terdistribusi kembali ke dalam beberapa hal yang mempengaruhi belajar seperti cara mendidik oleh orang tua, metode belajar, pergaulan, dan sangat berkaitan dengan hubungan atau interaksi sosial antara peserta didik, baik terhadap keluarga, teman sekolah, maupun masyarakat. Sedangkan faktor

internal terbagi menjadi faktor jasmaniah, faktor psikologi dan faktor kelelahan yang ketiganya mencakup keadaan fisik, mental dan pikiran peserta didik (Slameto, 2010: 54-72). Senada dengan Slameto, Muhibbin Syah (2012: 145-155) pun mengungkap bahwa adanya faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi belajar namun ditambah dengan faktor berupa pendekatan belajar. Dalam teorinya, faktor internal yang mempengaruhi belajar terdiri dari aspek fisiologis yang meliputi kondisi jasmani atau kondisi tubuh siswa dalam proses belajar, dan aspek psikologis yang diperhatikan melalui tingkat kecerdasan siswa, sikap siswa, dan bakat siswa, minat siswa, serta motivasi siswa. Selain itu, faktor eksternal yang mempengaruhi belajar terdiri atas faktor lingkungan sosial yang sebagian besar dipengaruhi oleh orang tua atau keluarga siswa itu sendiri, dan faktor lingkungan nonsosial yang meliputi kondisi lingkungan di sekolah, di rumah, maupun di alam, serta perangkat pendukung belajar (Syah, 2012: 145-155).

Pengalaman belajar berdasarkan cara belajar menurut Dale memiliki langkah-langkah dalam pembelajarannya diantaranya cara belajar dengan membaca berupa membaca teks yang berisi kata-kata tanpa menggunakan objek yang nyata yang dapat disentuh, dilihat maupun didengar. Cara belajar dengan mendengar berupa mendengar penjelasan guru atau pembimbing yang memberikan pembelajaran melalui pemikiran gambaran abstrak. Cara belajar dengan melihat berupa cara belajar melalui gambaran nyata, bentuk, tetapi tanpa pengalaman dengan melakukan sesuatu. Cara belajar dengan melihat dan mendengar seperti melihat demonstrasi dari

suatu eksperimen, slide proyektor, gambar bergerak, computer dan televisi (Anderson, 2003: 1). Cara belajar dengan mengucapkan dan menulis seperti diskusi, mengilustrasikan sesuatu atau mendemonstrasikan gambar nyata maupun suatu bentuk. Cara belajar dengan melakukan seperti dengan mensimulasikan pengalaman yang nyata, melakukan observasi dan belajar secara langsung dari apa yang dilihat, dirasa, dicium, disentuh maupun digenggam (Dange, 2015: 105-106).

## **B. Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah. Begitu pula di sekolah menengah pertama (SMP), IPA mengkaji berbagai peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan alam sekitar. IPA terdiri dari tiga bidang ilmu dasar yaitu biologi, fisika, dan kimia menurut (Trianto dalam Delismar, Ashyar dan Hariyadi, 2013: 1).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Indriati (2012: 192-193), berupa kegiatan seperti pengumpulan data dengan melakukan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan yang perlu diketahui tentang sebuah gejala alam sehingga diperoleh pengetahuan. IPA memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa dengan mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap hubungan antara IPA dengan lingkungan. Pengembangan kemampuan yang terjadi dengan adanya hubungan saling

mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, serta peran aktif siswa dalam melestarikan lingkungan dan sumber daya alam. Hal ini secara tidak langsung berpotensi mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, manfaat konsep dan prinsip IPA dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan Indriati, Listyawati (2012: 62) menyatakan bahwa IPA berkaitan terhadap penemuan dari hasil pengalaman secara langsung dan penguasaan mempelajari kumpulan pengetahuan mengenai alam dan diri sendiri dengan cara mencari tahu informasi secara sistematis. Hal tersebut bertujuan untuk mengembangkan kompetensi siswa agar dapat memperluas wawasan dan memahami keadaan alam. Pembelajaran IPA tidak hanya memberikan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja namun juga pengetahuan tentang diri sendiri dan alam sekitar yang menghasilkan suatu penemuan, sehingga dapat dikembangkan untuk menjadikan pendidikan IPA yang lebih baik lagi di dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Wahyuni (2012: 1-2), bahwa IPA merupakan cabang ilmu yang berkaitan dengan kegiatan berupa mencari tahu mengenai alam secara sistematis dan ilmiah, melalui proses penemuan. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar samapi menengah atas (Wahyuni, 2012: 1-2).

Kegiatan belajar sebagai kegiatan mendapatkan pengetahuan yang bertujuan untuk mengembangkan kualitas para peserta didik. Dalam meningkatkan

kualitas pembelajaran maupun peserta didik maka pembelajaran tersebut perlu dipengaruhi oleh banyak unsur yang berperan dalam keterlaksanaan pembelajaran, salah satunya yaitu kurikulum. Kurikulum merupakan seperangkat rencana pembelajaran yang diprogram melalui berbagai kegiatan pendidikan di kelas dalam memberikan pengalaman pengetahuan kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan (Suryosubroto, 2010: 32). Ketika kompetensi pembelajaran telah dilaksanakan untuk mengetahui apakah seluruh kompetensi telah terpenuhi dan memperbaiki pencapaian kompetensi yang belum tercapai, maka diperlukan penilaian hasil belajar. Instrumen penilaian hasil belajar adalah alat untuk mengetahui kemampuan peserta didik atau sekelompok peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran. Ketika kemampuannya dirasa kurang maka harus segera diikuti dengan proses perbaikan terhadap kekurangan dalam aspek hasil belajar yang dimiliki peserta didik (Kemdikbud, 2012: 65).

Beberapa daerah di Indonesia dan beberapa Negara lainnya telah melaksanakan kurikulum berbasis kompetensi yaitu Kurikulum 2013. Tujuan dari Kurikulum 2013 ini yaitu untuk mempersiapkan individu yang berkarakter sebagai individu yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan dalam peradaban dunia (Permendikbud RI No 69/2013). Kurikulum 2013 mengubah pola pikir individu dalam melaksanakan dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan kemampuan Negara dalam menjawab tantangan internal maupun eksternal. Perubahan pola pikir dalam

kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan pola pikir, seperti perubahan pembelajaran yang awalnya teacher centered menjadi student centered, satu arah menjadi interaktif, pembelajaran peserta didik didapat dari menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja, serta diperoleh dari media apapun baik media cetak, elektronik, dan jejaring sosial yang telah banyak digunakan saat ini, kegiatan yang pasif menjadi aktif, individual ke team work oriented, Pembelajaran dengan berbasis alat tunggal menjadi berbasis alat multimedia, dan pasif menjadi kritis (Salirawati, 2013: 12).

### **C. Prestasi Belajar**

Adanya pembelajaran dan proses belajar menghasilkan penilaian menentukan keberhasilan dalam memberikan pembelajaran sebagai hasil belajar. Hasil belajar menurut Sudjana ( 2005 : 22 ) diperoleh dari kemampuan anak didik yang dimilikinya setelah kegiatan pembelajaran dalam jangka waktu tertentu diberikan dan peserta didik menerima pengalaman belajar. Hal ini sesuai dengan Hamalik (2001: 31) yang menyatakan bahwa, hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberikan kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya, Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman-pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik (Hamalik, 2001: 31).

Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh peran metakognitif seperti menyimak, memantau, merancang, dan meramal yang merupakan proses berpikir efisien. Dari hasil belajar yang diperoleh, setiap peserta didik

mengetahui pengaruh cara belajar yang digunakannya terhadap hasil, sehingga peserta didik akan secara aktif memperbaiki cara belajarnya dan memperbaiki hasil belajarnya seperti yang dikemukakan oleh Brown dalam (Paidi, 2011: 198).

Prestasi belajar merupakan penilaian akhir dari proses belajar, yang diawali dengan pengenalan berbagai konsep, pola, sikap yang telah diberikan berulang-ulang, dan membentuk pribadi individu yang lebih baik lagi. Dalam prestasi belajar, maka hasil belajar turut serta dalam mengubah cara berpikir individu sehingga menghasilkan perilaku atau kepribadian yang lebih baik dan selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi (Hamalik, 2001: 31).

Prestasi belajar terdiri dari tingkat kemampuan dan tingkat keberhasilan yang diperoleh siswa. Prestasi belajar yang diperoleh setiap peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuan seberapa banyak peserta didik dapat menerima, menolak dan menilai informasi-informasi dalam proses belajar mengajar. Selain itu, prestasi belajar yang diperoleh menyesuaikan dengan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran.

Prestasi belajar setiap peserta didik dapat diketahui setelah adanya evaluasi dari materi yang telah dipelajari. Prestasi belajar dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah kegiatan belajar mengajar, untuk mengukur tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa sehingga hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa (Agustina dan Hamdu, 2011: 92).

Tingkat prestasi dipengaruhi oleh 2 faktor utama yang terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar seperti motivasi dan keyakinan dalam diri individu untuk mencapai hasil belajar yang baik, kesempatan belajar, need for achievement, perasaan takut gagal dan takut sukses yang banyak terdapat dalam pikiran setiap individu. Selain itu, faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar biasanya berasal dari lingkungan, yang dibedakan menjadi dua faktor yaitu faktor fisik (cuaca, lingkungan, alat dan sebagainya) dan faktor sosial (guru, teman, orang tua atau keluarga dan sebagainya). Prestasi yang diperoleh setelah kegiatan belajar mengajar merupakan prestasi akademik yang biasa diukur dari nilai tes hasil belajar dan lamanya bersekolah (Giyono, 2005: 140-141).

Dari definisi-definisi diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat keberhasilan yang dicapai dari hasil belajar peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar, dan menerima pembelajaran selama jangka waktu tertentu yang mencakup aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku dan kemampuan peserta didik dalam aspek tersebut (Gerung, 2012: 6).

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi dan kualitas proses pembelajaran menurut Hartoyo (2009: 2), ialah berupa bahan ajar yang diberikan dan media pembelajaran yang digunakan, kemampuan guru dalam menyampaikan berbagai konsep dengan metode yang sesuai sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep yang diberikan,

kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pelajaran yang diajarkan, serta yang paling utama ialah semangat dan motivasi belajar yang harus ada dalam diri peserta didik maupun guru.

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah IQ seseorang terhadap tingkat kesukaran seseorang dalam belajar, bakat yang dimiliki seseorang bila dikembangkan dengan sebaik-baiknya, dan tingkat sosial ekonomi keluarga menurut Djamarah (2011: 194-199). Sedangkan menurut Suan (2013: 27), bahwa 62,91% prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor gaya belajar dan sisanya 37,09% dipengaruhi oleh faktor internal yang meliputi kecerdasan, bakat, minat, motivasi, kondisi psikis, kondisi fisik, dan kemauan belajar yang berasal dari dalam diri individu atau peserta didik tersebut. Serta faktor eksternal yang meliputi lingkungan keluarga, masyarakat, lingkungan sekolah, lingkungan sosial yang mencakup sarana dan prasarana.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 pada bulan Februari – Maret 2016, di SMP Negeri 1 Metro dan SMP Negeri 3 Metro, dan SMP Negeri 10 Metro, di kecamatan Metro Pusat, Kota Metro.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri se-Kecamatan Metro Pusat Kota Metro. SMP Negeri yang terdapat di Kecamatan Metro Pusat berjumlah 3 yaitu SMP Negeri 1 Metro, SMP Negeri 3 Metro dan SMP Negeri 10 Metro. Populasi seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Metro yaitu berjumlah 257 siswa dengan jumlah kelas sebanyak 9 kelas. Populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Metro yaitu 185 siswa dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas.

Sedangkan Populasi seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Metro yaitu berjumlah 184 siswa dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas.

Tabel 1. Sebaran populasi penelitian

No.	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
1.	SMP Negeri 01 Metro	VII 1	29
		VII 2	28
		VII 3	28
		VII 4	29
		VII 5	29
		VII 6	28
		VII 7	29
		VII 8	29
		VII 9	28
2.	SMP Negeri 03 Metro	VII A	31
		VII B	30
		VII C	31
		VII D	32
		VII E	31
		VII F	30
3	SMP Negeri 10 Metro	VII A	30
		VII B	30
		VII C	31
		VII D	31
		VII E	32
		VII F	30
Jumlah Total :		21 kelas	626

## 2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu populasi diklasifikasikan berdasarkan suatu kelompok (klaster), kemudian pengambilan sampel dilakukan secara acak berdasarkan kelompok tersebut (Sudjana, 2005: 173). Dalam penelitian ini, seluruh populasi kelas VII dari masing-masing sekolah menjadi klaster, subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII dari kelas sampel. Hal ini berdasarkan Arikunto (2006: 134), bahwa besar sampel

dapat diambil antara 10 – 15%, 20 – 25%, atau lebih jika populasi lebih dari 100. Berdasarkan teori Arikunto tersebut maka digunakan 12 kelas sampel, dengan pembagian di SMPN 1 Metro sebanyak 5 kelas dari total 9 kelas VII, SMPN 3 Metro sebanyak 4 kelas dari total 7 kelas VII, dan SMPN 10 Metro sebanyak 3 kelas dari total 6 kelas VII. Pengambilan sampel kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan cara diundi dan didapatkan hasil berikut.

Tabel 2. Sebaran sampel penelitian.

No	Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa
1	SMPN 1 Metro	VII. 1	29
2		VII. 2	28
3		VII. 5	29
4		VII. 7	28
5		VII. 9	28
6	SMPN 3 Metro	VII. A	26
7		VII. B	27
8		VII. E	28
9		VII. F	26
10	SMPN 10 Metro	VII. B	28
11		VII. C	27
12		VII. D	28
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>333</b>

### C. Desain penelitian

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan studi korelasional. Desain penelitian deskriptif menjadi gambaran dari cara belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA, studi korelasional menjadi cara untuk mengetahui bagaimana hubungan antara cara belajar siswa dengan prestasi belajar IPA,

dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa yang berdampak pada prestasi belajarnya.

Pada penelitian ini digunakan dua pendekatan, diantaranya pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif berupa data angka yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian, dan pendekatan kualitatif berupa data deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan keadaan populasi yang diteliti.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut.

##### **1. Prapenelitian**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap prapenelitian sebagai berikut :

- a. Menetapkan sekolah yang dijadikan sebagai subjek penelitian.
- b. Melakukan observasi ke sekolah yang menjadi tempat penelitian.
- c. Pemilihan sampel kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini.
- d. Mencari dan mendapatkan informasi tentang keadaan subjek penelitian dan melakukan koordinasi terkait penelitian yang dilakukan.
- e. Membuat instrumen penelitian berupa angket cara belajar IPA siswa, angket faktor belajar IPA siswa, dan soal untuk tes akhir.

- f. Menguji coba instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Uji coba dilakukan pada 20 siswa kelas VII SMPN 10 Bandar Lampung dan guru IPA.
- g. Uji Validitas Angket
- Validitas digunakan sebagai pengukur tingkat kevalidan suatu data atau instrumen. Tingkat validitas yang tinggi menunjukkan bahwa data atau instrumen tersebut telah valid, sedangkan tingkat validitas rendah menunjukkan bahwa data atau instrumen kurang valid (Arikunto, 2006: 168). Untuk mengukur validitas instrumen dapat dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan dalam perhitungannya dapat dibantu dengan menggunakan program aplikasi SPSS 17, untuk membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  bersignifikansi 5%. Rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut (Arikunto, 2006: 170):

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

keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara butir x dan y  
 $X$  = jumlah skor total X (per butir soal)  
 $Y$  = jumlah skor total Y (per responden)  
 $X^2$  = jumlah skor total kuadrat X  
 $Y^2$  = jumlah skor total kuadrat Y  
 $XY$  = jumlah hasil perkalian skor X dengan skor Y  
 $N$  = jumlah responden

Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien korelasi yang diperoleh dikategorikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Validitas Instrumen

Nilai r	Interpretasi
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 1991: 29)

## h. Uji Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu instrumen dapat dipercaya atau diandalkan. Pada proses pengumpulan data, suatu instrumen dapat dikatakan reliable apabila instrumen tersebut menunjukkan kestabilan sehingga data yang diperoleh merupakan data terpercaya. (Arikunto, 2006: 178 – 179). Uji reliabilitas instrumen angket menggunakan rumus *Alpha Cronbach's* untuk membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  bersignifikansi 5% (Arikunto, 2006: 195 – 198). Adapun rumus Alpha Cronbach's sebagai berikut (Arikunto, 2006: 198):

$$r_{11} = \frac{k}{[k-1]} \frac{\sum s_i^2}{S_t}$$

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = banyak butir soal  
 $S_i$  = jumlah varian semua butir  
 $S_t$  = variasi total

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument yang diperoleh disesuaikan dengan tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,21$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2003: 75)

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan melakukan dua tahap pelaksanaan berupa tahap pengumpulan data, jenis data yang dikumpulkan dan tahap pengolahan data.

### a. Tahap Pengumpulan Data

#### 1) Pemberian angket

Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua, dimana siswa perlu menjawab dan menanggapi atas pertanyaan-pertanyaan dalam angket mengenai cara belajar siswa dan faktor belajar IPA siswa.

#### 2) Wawancara terhadap siswa

Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi angket yang telah diisi sebelumnya. Siswa yang diwawancarai adalah dua orang siswa yang merupakan perwakilan dari setiap kategori yaitu

siswa yang berprestasi tinggi, menengah dan rendah di kelasnya yang dilihat dari prestasi belajar siswa tersebut.

3) Tes tertulis

Pelaksanaan tes tertulis sebagai tes akhir yang dilakukan pada pertemuan ketiga. Tes tertulis yang dikerjakan oleh siswa berupa tes menggunakan soal UN dari tahun 2008-2014, namun difokuskan pada materi IPA kelas VII yang telah dipelajari pada semester ganjil hingga materi yang baru saja dipelajari.

b. Jenis Data

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa skor hasil tes tertulis siswa pada aspek kognitif terkhusus pada mata pelajaran IPA yang telah dipelajarinya.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini berupa deskripsi cara belajar siswa dalam pembelajaran IPA berdasarkan observasi siswa, angket cara belajar siswa, angket faktor belajar siswa.

c. Tahap Pengolahan Data

1) Analisis Data

Tahap ini dilakukan dengan teknik menganalisis data yang telah disesuaikan. Hasil analisis dalam penelitian akan menentukan hubungan antara kedua variabel yaitu cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa.

## 2) Penyajian Data

Hasil analisis data dideskripsikan untuk mengetahui hubungan cara belajar siswa dengan prestasi belajar IPA siswa. Hasil analisis berupa data disajikan dalam bentuk deskriptif.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

### a. Angket

Angket yang digunakan berupa jenis angket tertutup dan semi tertutup. Angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden sehingga diperoleh data mengenai cara belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dan prestasi belajar siswa. Angket tipe tertutup mengenai cara belajar siswa memiliki empat alternatif jawaban, sedangkan angket tipe semi tertutup mengenai faktor yang mempengaruhi belajar IPA siswa memiliki dua alternatif jawaban, sebagai berikut:

#### 1) Angket cara belajar siswa

S : Sering, skor 3  
 KK : Kadang-kadang, skor 2  
 SJ : Sangat Jarang, skor 1  
 TP : Tidak pernah, skor 0

#### 2) Angket faktor yang mempengaruhi belajar IPA

Y : Ya, skor 1  
 T : Tidak, skor 0

(Arikunto, 2006: 225, 241 – 242).

Pada angket tipe semi tertutup yang digunakan tidak menggunakan cara penskoran, melainkan berupa pertanyaan dengan alternatif jawaban serta alasan dari pilihan alternative jawaban yang digunakan. Sedangkan angket tipe tertutup dikonversikan dalam bentuk berstandar seratus menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{R}{N} \times 100$$

keterangan

R : jumlah skor item total  
N : jumlah skor maksimal

Siswa dengan cara belajarnya akan dihitung jumlahnya dengan tujuan untuk mengetahui cara belajar yang paling banyak digunakan oleh siswa, serta cara belajar yang paling sedikit digunakan oleh siswa. Untuk mengetahui kriteria persentase jumlah siswa dengan cara belajarnya maka dapat diketahui pada tabel 5:

Tabel 5. Kriteria Penilaian Persentase

Persentase	Kriteria
0%	Tidak ada/ tak seorang pun
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Kurang dari setengahnya
50%	Setengahnya
51 - 74%	Lebih dari setengahnya
75% - 99%	Sebagian Besar
100%	Seluruhnya

Sumber: Arikunto (2006: 47).

b. Wawancara

Wawancara yang diajukan kepada siswa dilakukan pada enam perwakilan dari siswa tiap kelas sampel yang terdiri dari dua siswa berprestasi tertinggi, dua siswa berprestasi sedang, dan dua siswa berprestasi terendah, sedangkan wawancara mengajukan pertanyaan mengenai cara belajar siswa serta cara mengajar guru IPA yang terlibat mengajar di kelas yang bersangkutan.

c. Tes Tertulis

Tes tertulis bertujuan untuk mendapatkan data mengenai prestasi belajar siswa. Tes dilakukan satu kali pada pertemuan kedua. Soal yang digunakan berupa soal yang dipilih dari soal-soal Ujian Nasional (UN) tahun 2008 – 2014 yang materi disesuaikan dengan materi IPA yang telah dipelajari selama semester ganjil sampai dengan materi IPA yang baru dipelajari siswa pada tahun ajaran 2015/2016. Soal dengan pilihan jamak yang diberikan sebanyak 25 pertanyaan dengan total skor 100. Dengan demikian tes pada penelitian ini berupa tes terstandar (*standardized test*) dikarenakan soal yang digunakan telah berstandar nasional yaitu soal UN (Arikunto, 2006: 223 – 224).

Nilai hasil tes tertulis siswa selanjutnya akan dikelompokkan ke dalam beberapa kriteria penilaian prestasi sesuai dengan tabel 6:

Tabel 6. Kriteria Penilaian Prestasi Belajar Siswa

Nilai	Kriteria
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Sumber: Modifikasi Arikunto (2013, 271).

#### F. Hasil Uji Coba Angket

Angket siswa diuji cobakan sebelum digunakan untuk mengumpulkan data di sekolah tempat dilaksanakannya penelitian. Uji coba angket dilakukan di SMP N 10 Bandar Lampung pada siswa kelas IX dengan 20 orang siswa. Kemudian hasil uji coba tersebut diuji validitasnya dengan rumus *Product Moment* dan reliabilitasnya dengan rumus *Alpha*. Kemudian  $r_{hitung}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ , di mana  $r_{tabel}$  dengan signifikansi 5% untuk 20 orang sampel adalah 0,444. Uji coba angket dilakukan sebanyak tiga kali. Uji coba angket dilakukan sebanyak tiga kali. Uji coba pertama dilakukan pada tanggal 2 Februari 2016, uji coba kedua dilakukan pada tanggal 4 Februari 2016, dan uji coba yang ketiga dilakukan pada tanggal 6 Februari 2016.

Data uji coba pertama dan kedua diketahui terdapat beberapa item yang merupakan butir angket yang valid dan tidak valid, sehingga dilakukan kembali uji coba sampai diperoleh validitas dan reliabilitas angket. Butir angket yang tidak valid diperbaiki, dan uji coba selanjutnya dilakukan menggunakan angket dengan item yang telah diperbaiki. Perbaikan item tersebut berupa mengganti kalimat pertanyaan, namun tetap dalam konteks pertanyaan yang sama.

Pada uji coba ketiga diperoleh bahwa seluruh butir angket telah valid dan menandakan bahwa angket telah dapat digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Hasil dari uji validitas dan uji reliabilitas angket yang ketiga disajikan dalam tabel 7:

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Angket Cara Belajar Siswa 3

No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Kriteria Validitas
1.	0,664	0,444	Valid	Tinggi
2.	0,788	0,444	Valid	Tinggi
3.	0,919	0,444	Valid	Sangat Tinggi
4.	0,850	0,444	Valid	Sangat Tinggi
5.	0,529	0,444	Valid	Cukup
6.	0,788	0,444	Valid	Tinggi
7.	0,535	0,444	Valid	Cukup
8.	0,881	0,444	Valid	Sangat Tinggi
9.	0,717	0,444	Valid	Tinggi
10.	0,919	0,444	Valid	Sangat Tinggi
11.	0,859	0,444	Valid	Sangat Tinggi
12.	0,664	0,444	Valid	Tinggi
13.	0,788	0,444	Valid	Tinggi
14.	0,671	0,444	Valid	Tinggi
15.	0,919	0,444	Valid	Sangat Tinggi
16.	0,664	0,444	Valid	Tinggi
17.	0,788	0,444	Valid	Tinggi
18.	0,919	0,444	Valid	Sangat Tinggi
19.	0,788	0,444	Valid	Tinggi
20.	0,919	0,444	Valid	Sangat Tinggi
21.	0,850	0,444	Valid	Sangat Tinggi
22.	0,881	0,444	Valid	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil pengolahan data, 2016.

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Cara Belajar 3

Cronbach's Alpha	N of items	Kriteria Reliabilitas
0,763	22	Tinggi

Sumber: Hasil pengolahan data, 2016.

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Faktor yang Mempengaruhi Belajar 3

No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Kriteria Validitas
1.	0,762	0,444	Valid	Tinggi
2.	0,762	0,444	Valid	Tinggi
3.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
4.	0,698	0,444	Valid	Tinggi

5.	0,581	0,444	Valid	Cukup
6.	0,916	0,444	Valid	Sangat Tinggi
7.	0,669	0,444	Valid	Tinggi
8.	0,581	0,444	Valid	Cukup
9.	0,698	0,444	Valid	Tinggi
10.	0,574	0,444	Valid	Cukup
11.	0,669	0,444	Valid	Tinggi
12.	0,916	0,444	Valid	Sangat Tinggi
13.	0,635	0,444	Valid	Tinggi
14.	0,762	0,444	Valid	Tinggi
15.	0,762	0,444	Valid	Tinggi
16.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
17.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
18.	0,698	0,444	Valid	Tinggi
19.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
20.	0,650	0,444	Valid	Tinggi
21.	0,916	0,444	Valid	Sangat Tinggi
22.	0,714	0,444	Valid	Tinggi
23.	0,916	0,444	Valid	Sangat Tinggi
24.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
25.	0,762	0,444	Valid	Tinggi
26.	0,937	0,444	Valid	Sangat Tinggi
27.	0,698	0,444	Valid	Tinggi

Sumber: Hasil pengolahan data, 2016.

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Faktor yang Mempengaruhi Belajar 3

Cronbach's Alpha	N of items	Kriteria Reliabilitas
0,760	23	Tinggi

Sumber: Hasil pengolahan data, 2016.

Data dalam tabel – tabel yang disajikan di atas berupa koefisien hasil uji validitas angket siswa oleh 20 orang siswa, dimana nilai Alpha kedua angket lebih dari nilai  $r_{tabel} = 0,444$  maka kedua angket tersebut dinyatakan reliabel. Perhitungan validitas butir soal angket disajikan dalam lampiran. Sedangkan untuk reliabilitas angket diperoleh melalui perhitungan dengan rumus *Alpha*.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui linear atau tidaknya hubungan antar variabel penelitian, yang dalam penelitian ini bertujuan mengetahui apakah cara belajar memiliki hubungan yang linear dengan prestasi belajar, dan apakah faktor yang mempengaruhi belajar memiliki hubungan linear dengan cara belajar atau tidak. Uji Linearitas dengan metode menggunakan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2005: 331 – 336):

- a. Mencari persamaan linier, dengan rumus,

$$Y = a + bX$$

keterangan:

- Y = variabel y (terikat)  
 X = variabel x (bebas)  
 a = intersep (jika, x=0)  
 b = koefisien arah slop dari garis regresi

- b. Menentukan nilai a dan b menggunakan rumus,

$$b = \frac{(N \cdot \sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{(N \cdot \sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}$$

$$a = Y - bX$$

keterangan:

- N = ukuran sampel  
 $X_i$  = nilai variabel x  
 $Y_i$  = nilai variabel y

- c. Menentukan nilai jumlah kuadrat regresi a ( $JK_{reg(a)}$ ) dan jumlah kuadrat regresi b|a ( $JK_{reg(b|a)}$ ) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{\sum Y^2}{N}$$

$$JK_{\text{reg}(b|a)} = \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{N}$$

- d. Menentukan nilai jumlah kuadrat residu ( $JK_{\text{res}}$ ) dengan rumus,

$$JK_{\text{res}} = \sum Y_i^2 - JK_{\text{reg}(b|a)} - JK_{\text{reg}(a)}$$

- e. Menentukan nilai jumlah kuadrat error ( $JK_E$ ) dengan rumus,

$$JK_E = \sum \left( \sum Y_i^2 - \frac{\sum Y^2 \text{cuad}}{N} \right)$$

- f. Menentukan nilai jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{\text{TC}}$ ) dengan rumus,

$$JK_{\text{TC}} = JK_{\text{res}} - JK_E$$

- g. Menentukan nilai rata-rata  $JK_E$  ( $S_E^2$ ) dan  $JK_{\text{TC}}$  ( $S_{\text{TC}}^2$ ) dengan rumus,

$$S_E^2 = \frac{JK_E}{k-2} \quad \text{dan} \quad S_{\text{TC}}^2 = \frac{JK_{\text{TC}}}{n-k}$$

keterangan:

k = jumlah nilai x yang berbeda

- h. Menentukan nilai Uji F (F) dengan rumus,

$$F = \frac{S_{\text{TC}}^2}{S_E^2}$$

Linearitas diperoleh jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 pada kedua variabel penelitian, jika  $F > F_{\text{tabel}}$ . Perhitungan dalam uji linearitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 17.

## 2. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Prinsip uji Kolmogorov-Smirnov adalah perbandingan distribusi data yang diuji kenormalannya dengan distribusi normal baku. Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk mengetahui kenormalan dari data cara belajar, faktor yang mempengaruhi belajar IPA, dan prestasi belajar siswa. Uji K – S menggunakan prinsip menghitung selisih absolut probabilitas kumulatif normal dan probabilitas kumulatif empiris, dengan langkah sebagai berikut (Hidayat, 2013: 2 – 3):

- a. Mengkonversi nilai mentah (x) menjadi notasi z (z), dengan rumus,

$$z_i = \frac{X_i - X}{SD}$$

$z_i$  = angka notasi  $z_i$   
 $X_i$  = nilai variabel x ke-i  
 $X$  = nilai rata-rata variabel x  
 $SD$  = standar deviasi

- b. Menentukan nilai probabilitas kumulatif normal ( $F_t$ ) dengan cara menghitung luas kurva z dari ujung kiri hingga notasi  $z_i$ .

- c. Menentukan nilai probabilitas kumulatif empiris ( $F_s$ ) dengan rumus,

$$F_s = \frac{\text{jumlah data ke-n}}{\text{jumlah total data}}$$

- d. Menentukan nilai selisih absolut terbesar (D) dengan rumus,

$$D = |F_t - F_s|_{\text{max}}$$

keterangan:

D = selisih absolut terbesar  
 $F_t$  = probabilitas kumulatif normal  
 $F_s$  = probabilitas kumulatif empiris

Setelah diperoleh nilai D terbesar, lalu nilai tersebut dibandingkan dengan nilai kuantil  $K - S(k)$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$  pada tabel  $K - S$ .

Jika  $D < k$ , maka data berdistribusi normal. Pada penelitian ini, perhitungan dalam uji Kolmogorov-Smirnov dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 17.

### 3. Analisis Korelasi Pearson *Product Moment*

Analisis korelasi menggunakan metode Pearson *product moment* dengan aplikasi SPSS 17 untuk menganalisis nilai angket cara belajar siswa dengan nilai prestasi belajar IPA. Hasil analisis dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan signifikansi 5% pada tabel *product moment* (Lampiran) (Arikunto, 2006: 276). Metode ini digunakan pula untuk menganalisis korelasi antara nilai angket faktor yang mempengaruhi belajar IPA dengan nilai angket cara belajar siswa. Hubungan antara kedua variabel bersifat positif bila diperoleh nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dan sebaliknya hubungan bersifat negative jika tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut maka  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , dengan nilai  $r_{hitung}$  akan bernilai negatif. Untuk mengetahui keeratan hubungan antar variabel, maka nilai  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan Tabel 7. Adapun rumus Pearson *product moment* sebagai berikut (Arikunto, 2006: 170):

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

keterangan

$r_{xy}$	= koefisien korelasi antara X dan Y
$X$	= jumlah skor total X (nilai angket per siswa)
$Y$	= jumlah skor total Y (nilai tes per responden)
$X^2$	= jumlah skor total kuadrat X
$Y^2$	= jumlah skor total kuadrat Y
$XY$	= jumlah hasil perkalian skor X dengan skor Y
$N$	= jumlah responden

Dalam membaca koefisien korelasi *product moment* berlaku aturan sebagai berikut (Arikunto, 2006: 276):

- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka hubungan antara kedua variabel bersifat positif atau berbanding lurus.
- Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut.
- Jika  $r_{hitung}$  bernilai negatif, maka hubungan bersifat negatif atau berbanding terbalik.

Tabel 11. Tingkat Hubungan Berdasarkan Interval Korelasi Sederhana

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2010: 257

#### 4. Mengukur Tendensi Sentral

Nilai tendensi sentral diperoleh dari jawaban responden pada angket semi tertutup berupa data angket faktor yang mempengaruhi cara belajar siswa, dan angket cara mengajar guru. Data yang diperoleh kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai modus, median, dan mean data. Selanjutnya data dideskripsikan berdasarkan nilai yang diperoleh (Sukardi, 2010: 86).

## 5. Analisis Deskriptif Responden Silang

Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil angket faktor yang mempengaruhi belajar siswa yang diisi oleh siswa mengenai cara mengajar guru, dan angket cara mengajar guru yang diisi oleh guru sendiri. Hasil perbandingan kedua angket bertujuan untuk mendapatkan ketepatan dan generalisasi data (Arikunto, 2006: 244).

## 6. Deskripsi Data

Mendeskripsikan data secara sederhana tentang hubungan cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa, dan hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dengan cara belajar IPA siswa. Deskripsi data berupa data yang diperoleh dari hasil observasi, angket siswa maupun guru, dan tes tertulis.

Untuk mendeskripsikan dari data angket siswa, maka kriteria dari angket faktor yang mempengaruhi belajar IPA siswa sebagai berikut:

Tabel 12. Kriteria angket faktor yang mempengaruhi belajar siswa

No	Faktor Mempengaruhi	0	1	2	3
1	Minat	Tidak Ada	Rendah	Sedang	Tinggi
2	Bakat	Tidak Ada	Rendah	Sedang	Tinggi
3	Motivasi	Tidak Ada	Rendah	Sedang	Tinggi
4	Dukungan keluarga	Tidak Ada	Rendah	Sedang	Tinggi
5	Fasilitas belajar di sekolah	Tidak Memadai	Kurang Memadai	Cukup Memadai	Memadai

6	Fasilitas belajar di rumah	Tidak Memadai	Kurang Memadai	Cukup Memadai	Memadai
7	Pendekatan belajar		<i>Surface Learning/ Reproductive Learning</i>		<i>Deep Learning</i>
8	Cara guru mengajar IPA	Tidak Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
9	Sumber belajar	Tidak Punya	Kurang	Cukup	Baik

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari seluruh siswa kelas VII SMP Negeri se-Kecamatan Metro Pusat, 57,96% siswa menggunakan cara belajar dengan “mendengar”; 17,42% dengan ”melakukan”; 13,51% dengan “membaca”; 9,61% dengan “mengucap dan menulis” serta 1,50% dengan “melihat gambar”. Sedangkan siswa tidak menggunakan cara belajar “melihat dan mendengar”.
2. Terdapat hubungan signifikan dengan kategori sedang antara cara belajar dengan prestasi belajar IPA siswa yang diketahui bahwa semakin tinggi cara belajar maka semakin tinggi pula rata-rata prestasi belajar yang diperoleh siswa.
3. Faktor internal yang terdiri dari minat, bakat, motivasi dan pendekatan belajar; faktor eksternal sosial yang terdiri dari dukungan keluarga dan cara guru mengajar; fasilitas eksternal nonsosial yang terdiri dari fasilitas belajar di sekolah, fasilitas belajar di rumah dan cara guru mengajar berhubungan terhadap cara belajar IPA siswa. Sedangkan faktor yang dominan mempengaruhi hubungan cara belajar siswa ialah faktor berupa minat, bakat dan dukungan keluarga.

## **B. Saran**

Saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti lain yang akan melakukan penelitian cara belajar siswa hendaknya melakukan persiapan yang matang agar diperoleh hasil yang optimal.
2. Siswa hendaknya mempersiapkan diri dengan matang dalam tes tertulis sehingga diperoleh hasil yang optimal.
3. Guru harus menguasai pengelolaan kelas dan mengetahui cara mengajar yang baik dan sesuai untuk siswa agar lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran.
4. Sekolah hendaknya memadai fasilitas belajar sehingga siswa dapat memiliki pembelajaran yang lebih bermakna untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adicondro, N., dan Purnamasari A. 2012. *Efikasi diri, dukungan sosial keluarga dan self regulated learning pada siswa kelas VIII*. *Humanitas*, 8(1). Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. (Online). <http://www.journal.uad.ac.id>. Diakses pada 19 Mei 2016: 10.01 WIB.
- Agustina, L., dan Hamdu, G. 2011. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ipa Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online). 12(1). <http://jurnal.upi.edu/>. Diakses pada 20 November 2015; 18.30 WIB. (90-96) 6 Hal.
- Anderson, H. M. 2003. *Dale's Cone of Experience*. ETSU. University of Kentucky. Kentucky, United States. (Online). [http://www.etsu.edu/uged/etsu1000/documents/Dales\\_Cone\\_of\\_Experience.pdf](http://www.etsu.edu/uged/etsu1000/documents/Dales_Cone_of_Experience.pdf). Diakses pada 24 Oktober 2015; 18.37 WIB. 2 hal.
- Arikunto, S. 2006. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. PT Rineka Cipta. Jakarta. 370
- Astuti, W. W., Sukardi, F., dan Partono. 2012. *Pengaruh Motivasi Belajar Dan Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ips Terpadu Kelas Viii Smp Pgri 16 Brangsong Kabupaten Kendal*. *Jurnal Analisis Pendidikan Ekonomi*, 1(2). Universitas Negeri Semarang, Indonesia. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj>. Diakses pada 16 Mei 2016: 19.12 WIB. 6 hal.
- BSNP. 2006. *Standar Isi: Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 43 hal.
- Chin, C. 2003. *Students' Approaches to Learning Science: Responding to Learners' Needs*. *School Science Review*, 85(310). The Association for Science Education. (Online). [http://repository.nie.edu.sg/bigstream/10497/4740/1/SSR-85-310-97\\_a.pdf](http://repository.nie.edu.sg/bigstream/10497/4740/1/SSR-85-310-97_a.pdf). Diakses pada 24 Oktober 2015; 20.11 WIB. (97-105) 10 hal.
- Dange, J. K. 2015. *Learning and Experiences: A Step Model*. *The Online Journal of New Horizons in Education*, Volume 5, Issue 3. P.G.

Department of Education, Kuvempuy Univeristy, India. (Online).  
www.tojned.net. Diakses pada 11 Juni 2016; 17.14 WIB. (101-108) 8  
hal.

- Delismar, A. R., dan Hariyadi, B. 2013. *Peningkatan Kreativitas Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Penerapan Model Group Investigation*. Edu-Sains, 1(2). Universitas Jambi. (Online).  
<http://download.portal.garuda.org/article.php?article=95406&val=871>.  
Diakses pada 20 November 2015; 16.50 WIB. (26-32) 8 hal.
- Djamarah, S. B. 2011. *Psikologi Belajar Edisi II. Cetakan Ke-3*. Jakarta: Rineka Cipta. 259 hal.
- Edi, S. S., Nugroho dan Hartono. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Sosial*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Universitas Negeri Semarang, Semarang. (Online).  
<http://journal.unnes.ac.id>. Diakses pada 18 Mei 2016: 17.17 WIB. (107-111) 5 hal.
- Felder, R. M. dan Silverman, L. K. 1988. *Learning and Teaching Styles in Engineering Education*. Engineer Education, 78(7). American Institute of Chemical Engineers, New York. (Online). <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>. Diakses pada 22 November 2015; 23.12 WIB. (674-781) 7 hal.
- Geary, R. C. 1947. *Testing for Normality*. *Biometrika*, Vol. 34, No. 3/4. Cambridge University Department of Applied Economics.  
<http://www.jstor.org/journals/bio.html>. Diakses pada 19 Mei 2016: 09.47 WIB. (209-242) 35 hal.
- Gerung. N. J. 2012. *Conceptual Learning And Learning Style ( Kajian Konseptual Tentang Belajar Dan Gaya Belajar )*. Universitas Halmahera. (Online). <http://journal.uniera.ac.id/auth/9/profil-nixon-j-gerung>. Diakses pada 22 November 2015; 19.45 WIB. 16 hal.
- Gie, L. 1984. *Cara Belajar yang Efisien*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 168 hal.
- Giyono. 2005. *Perkembangan Peserta Didik*. Univesitas Lampung. Lampung. 163 hal.
- Hamalik, O. 1980. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Tarsito. Bandung. 167 hal.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta. 241 hal.

- Hartoyo. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kompetensi Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran*. Jurnal Kependidikan, 39 (1). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. (Online). <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/233>. Diakses pada 25 November 2015; 15.40 WIB. (67-78) 12 hal.
- Hidayati, Y. 2013. *Pengaruh Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XII Jurusan Pemasaran Pada Mata Diklat Melaksanakan Proses Administrasi Transaksi Di SMK Taman Siswa Sumpiuh T.P 2011/2012*. Jurnal pendidikan ekonomi oikonomia, 2(1). (Online). <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/oikonomia/issueview/102>. 26 Oktober 2015. Diakses pada 08 Desember 2015; 18.40 WIB. 6 hal
- Hong, H. Y., dan Siegler, L. X. 2011. *How Learning About Scientists' Struggles Influences Students' Interest And Learning In Physics*. *Journal Of Educational Psychology*. American Psychological Association. (Online). <http://www.bu.edu/hps-scied/files/2012/11/Lin-Siegler-HPS-Learning-About-Scientists-Struggles-Influences-Students-Interest-and-Learning-in-Physics.pdf>. Diakses pada 20 November 2015; 17.55 WIB. 17 Hal.
- Indriati, D. 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science-Edutainment Berbantuan Media Animasi*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1(2). Universitas Semarang, Jawa Tengah. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses pada 5 November 2015; 14.50 WIB. (192-197) 6 hal.
- Kemdikbud. 2011. *Survei Internasional PISA*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Badan Penelitian dan Pengembangan. (Online). <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-pisa>. Diakses pada 26 Oktober 2015; 13.34 WIB. 2 hal.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Survei Internasional TIMSS*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Badan Penelitian dan Pengembangan. (Online). <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-timss>. Diakses pada 26 Oktober 2015; 13.00 WIB. 2 hal.
- \_\_\_\_\_. 2012. a) *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Paparan Wamendik. (Online). <http://kemdikbud.go.id/kemdikbud>. Diakses pada 19 Mei 2016: 09.44 WIB. 118 hal.
- Kempa, R. F. 1991. *Students' Learning Difficulties In Science. Causes And Possible Remedies*. Enseñanza de las ciencias, 9(2). University of Keele. Staffordshire, UK. <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/view/51371/93121>. Diakses pada 25 Oktober 2015; 16.45 WIB. (119-128) 10 hal.

- Listyawati, M. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP*. Journal of Innovative Science Education, 1(1). Universitas Semarang, Jawa Tengah. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>. Diakses pada 6 November 2015; 11.28 WIB. 9 hal.
- Machin, A. 2014. *Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan*. Jurnal Kependidikan, 3(1). Universitas Semarang, Jawa Tengah. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses pada 18 Mei 2016; 14.41 WIB. (28-35) 8 hal.
- Mantekofi. 2013. *Dale's Cone Of Experience And Its Impact On Effective Teaching*. KNUST. KNUST Mphil Art Education. (Online). <https://educapsycho.wordpress.com/2013/03/12/the-role-of-art/>. Diakses pada 21 November 2015; 20.16 WIB. 2 hal.
- Marimin, dkk. 2009. *Pengaruh Faktor Intern dan Faktor Ekstern Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pegandong Kendal*. Universitas Negeri Semarang, Indonesia. (Online). [http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/pdf/eeaj/540/587](http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/pdf/eeaj/540/587). Diakses pada 16 Mei 2016; 21.22 WIB. 7 hal.
- Paidi. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah*. Jurnal Kependidikan, 41(2). Fmipa Universitas Negeri Yogyakarta. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/2225>. Diakses pada 22 November 2015; 21.45 WIB. (185-201) 16 hal.
- Prayudhawati, E. 2012. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (Tps) Pada Tema Kesadahan Air Di Smpn 1 Loceret Nganjuk*. Jurnal Pendidikan Sains, 1(1). Universitas Negeri Surabaya. (Online). <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/236>. Diakses pada 18 Mei 2016; 20.25 WIB. (92-100) 9 hal.
- Salirawati, D. 2002. *Strategi Siswa Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar*. Seminar Pendidikan Kimia. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. (Online). <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/strategi-siswa-dlm-mengatasi-kesulitan-belajar.pdf>. Diakses pada 5 November 2015; 16.20 WIB. 19 hal.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Kurikulum 2013, KKNI dan Implementasinya*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains XI, 5(1). Fakultas Sains dan Matematika. UKSW. (Online). <http://repository.uksw.edu/browse?type=author&value=Salirawati%2C+DAS>. Diakses pada 7 Desember 2015; 08.58. (11-22) 12 hal.
- Schank, R. C. 1995. *What We Learn When We Learn by Doing*. Technical Report No. 60. Institute for Learning Sciences, Northwestern University.

- (Online). [http://cogprints.org/637/1/LearnbyDoing\\_Schank.html](http://cogprints.org/637/1/LearnbyDoing_Schank.html). Diakses pada 18 Mei 2016: 17.55 WIB. 10 hal.
- Siagian, R. E. F. 2012. *Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Jurnal Formatif, 2(2). Universitas Indraprasta PGRI. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/93/90>. Diakses pada 18 Mei 2016; 20.12 WIB. (122-131) 10 hal.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta. 195 hal.
- Slavin, R. E. 2003. *Educational Psychology: Theory And Practice, 7<sup>th</sup> edition*. John Hopkins University. Boston. (Online). <http://www.huffingtonpost.com/robert-e-slavin/>. Diakses pada 23 November 2015; 19.33 WIB. 37 hal.
- Soenarto, S. 2011. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Cara Berpikir Terhadap Hasil Belajar Fisika*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. (Online). <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.SunaryoSoenarto,M.Pd./PengaruhStrategiPembelajaranDanGayaBerfikirTerhadapHasilBelajarFisika.pdf>. Diakses pada 20 November 2015; 22.11 WIB. 11 hal.
- Suan, E. B. 2013. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa SMP pada Panti Asuhan di Kota Kupang pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013*. Tesis. Program Pascasarjana Undana. 22 November 2015. (168-174) 7 hal.
- Sudjana. N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung. 168 hal.
- Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta. 234 hal.
- Sulistyowati, H., dan Sucihatningsih, D. W. P. 2006. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Mata Pelajaran IPS Ekonomi*. Jurnal Pendidikan Ekonomi, 1(2). Universitas Negeri Semarang. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/DP/article/view/474>. Diakses pada 16 Mei 2016: 19.37 WIB. (162-181) 20 hal.
- Surachmad, W. 1980. *Metodologi Pengajaran Nasional*. Jemmars. Bandung. 156 hal.
- Suryasubrata, S. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Rajawali Pers. Jakarta. 354 hal.

- Suryosubroto, B. 2010. *Manajemen Pendidikan di Sekolah Cetakan ke-2*. Rineka Cipta. Jakarta. 223 hal.
- Syah, M. 2012. *Psikologi Belajar*. Rajawali Pers. Jakarta. 256 hal.
- Tasiwan, S. E. Nugroho, dan Hartono. 2014. *Analisis Tingkat Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Model Advance Organizer Berbasis Proyek*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 3(1). Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Jawa Tengah. (Online). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses pada 5 November 2015; 19.17 WIB. (43-50) 8 hal.
- Tawil, M. dan Liliyasi. 2014. *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Badan Penerbit UNM. Makassar. 143 hal.
- Wahyuni, S. 2012. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Problem-Based Learning*. PMIPA FKIP UT, Semarang. (Online). <http://www.pustaka.ut.ac.id/dev25/pdfprosiding2/fmipa201146.pdf>. Diakses pada 22 November 2015; 21.12 WIB. 10 hal.
- Werdayanti, A. 2008. *Pengaruh Kompetensi Guru Dalam Proses Belajar Mengajar di Kelas dan Fasilitas Guru Terhadap Motivasi Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Ekonomi, 3(1). Universitas Negeri Semarang. (Online). [http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_nju/DP/434](http://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/DP/434). Diakses pada 18 Mei 2016: 12.03 WIB. (79-92) 14 hal.