

**PROFIL KETERAMPILAN BERTANYA SISWA
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
SMAN 1 BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN
2016/2017**

(Skripsi)

**oleh
RIZKY LESTARI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PROFIL KETERAMPILAN BERTANYA SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMAN 1 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Oleh

RIZKY LESTARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik *random sampling* sehingga diperoleh 6 kelas sampel yaitu X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, XI IPA 3, XI IPA 4, XI IPA 5.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang berupa keterampilan bertanya dan kualitas bertanya siswa. Keterampilan bertanya oleh siswa yang diukur adalah kuantitas pertanyaan siswa (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa) dan tata cara bertanya siswa yang meliputi substansi pertanyaan, bahasa yang digunakan siswa, kesopanan siswa, serta volume suara siswa saat bertanya. Kualitas pertanyaan siswa yang diukur yaitu jenis pertanyaan siswa yang dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi dan dilihat

berdasarkan *gender*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi menggunakan lembar observasi dan dokumentasi berupa video proses pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Bandar Lampung berkategori “sedang” (68,64%) dengan kuantitas pertanyaan yang berkategori “rendah” (33,93%) dan tata cara bertanya berkategori “tinggi” (77,32%). Minimnya kuantitas pertanyaan disebabkan oleh rendahnya motivasi bertanya dari guru serta rendahnya kemampuan guru dalam pemberian kesempatan bertanya siswa.

Pertanyaan yang diajukan oleh siswa didominasi oleh pertanyaan tingkat kognitif rendah (79,54%) yang mana siswa perempuan dapat mengajukan pertanyaan sampai dengan tingkat menganalisis (C4) sedangkan siswa laki-laki mampu mengajukan pertanyaan sampai dengan tingkat mencipta (C6).

Kata Kunci: Keterampilan Bertanya, Kualitas Pertanyaan, Taksonomi Bloom Revisi

**PROFIL KETERAMPILAN BERTANYA SISWA
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
SMAN 1 BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN
2016/2017**

Oleh

RIZKY LESTARI

Skripsi

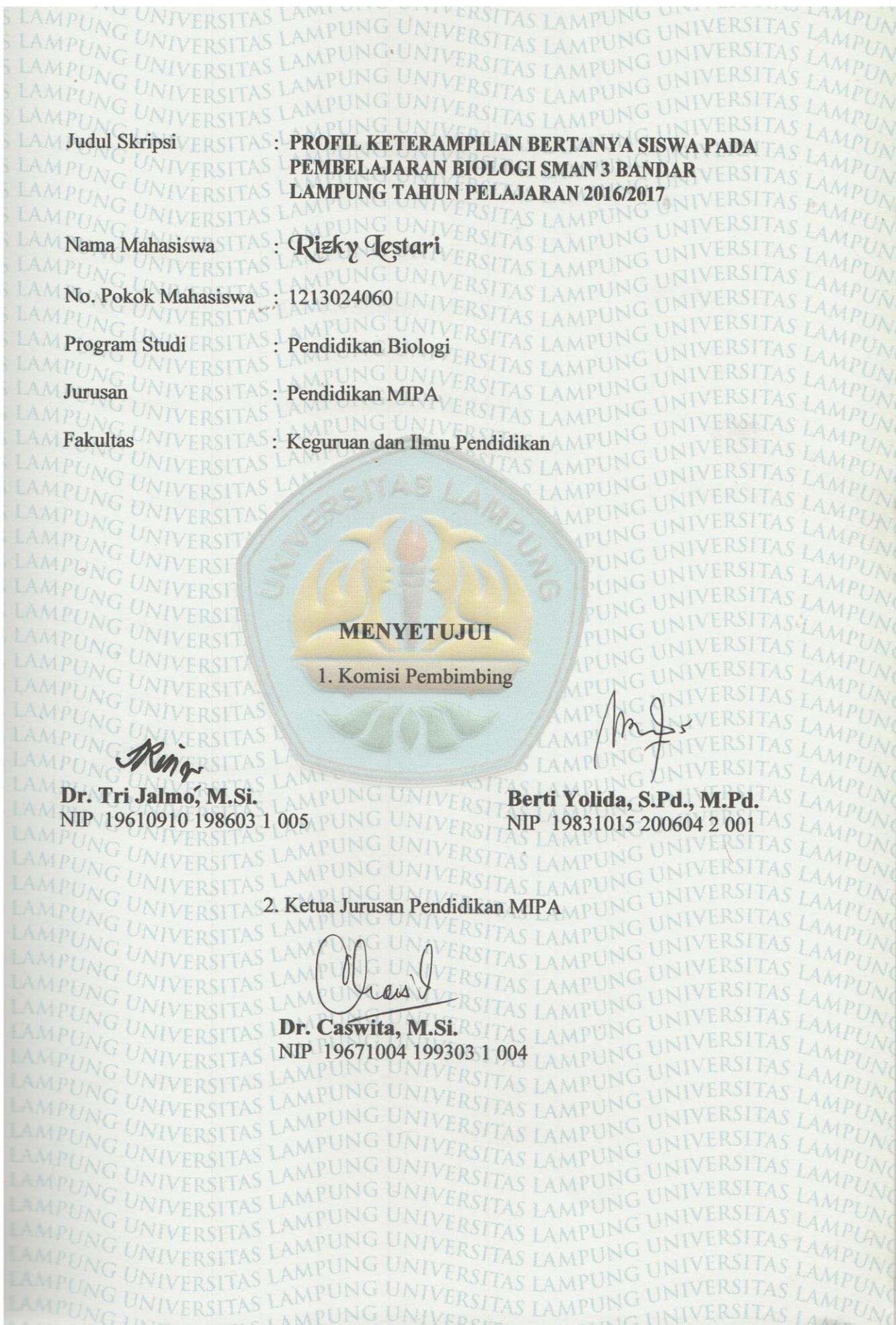
**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**



Judul Skripsi : **PROFIL KETERAMPILAN BERTANYA SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMAN 3 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Nama Mahasiswa : **Rizky Lestari**

No. Pokok Mahasiswa : **1213024060**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Tri Jarmo

Dr. Tri Jarmo, M.Si.
NIP 19610910 198603 1 005

Berti Yolida

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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Caswita

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Tri Jalmo, M.Si.

Tri Jalmo

Sekretaris : Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.

Berti Yolida

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

Arwin Achmad

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Mei 2017

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Lestari

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213024060

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, Juni 2017

ang menyatakan



Rizky Lestari
NPM. 1213024060

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Dipasena Jaya pada tanggal 12 Juni 1994 merupakan anak pertama dari empat bersaudara, putri dari Bapak Mulyadi dengan Ibu Muzaroh. Yang beralamat di Desa Bumidaya, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan. Nomor HP penulis/email: 081273787330/Rizky270216@gmail.com.

Penulis menamatkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Bumidaya pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama di SMP PGRI 2 Palas pada tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Bandar Lampung pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Unila melalui jalur SNMPTN tertulis. Pada tahun 2014, penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di Bandung-Jakarta-Bogor. Penulis melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Pugung, sekaligus melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Sumanda, Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus pada tahun 2015.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”
(QS. Al- Insyirah, 6-8)

“Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya.”
(Alexander Pope)

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.”
(Evelyn Underhill)



Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang

PERSEMBAHAN

Teriring doa dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku yang tulus kepada:

Orang Tua

Ayahku, Mulyadi dan Ibuku Muzaroh tercinta yang menjadi kebanggaan terbesar dihidupku, selalu memberikan semangat serta senantiasa mencurahkan kasih sayang tiada terhingga untukku, memberikan kekuatan dan menjadi motivasi bagiku untuk menyelesaikan studi. Aku akan selalu berusaha untuk menjadi kebanggaan Ayah dan ibu.

Suami

Suamiku tercinta Arnold Restu yang telah banyak memberikan bantuan, semangat yang tak henti, serta dukungan untukku dalam menyelesaikan studi.

Adik- adik

Adik- adikku tersayang, Zulfatun Mahmudah, Esti Nurbaiti, Faqihah Birrul Istiqomah yang selalu memberi keceriaan.

Almamater tercinta, Kampus Hijau Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'aalamin, puji syukur terhatur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul

**PROFIL KETERAMPILAN BERTANYA SISWA PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI SMAN 1 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017.**

Skripsi ini penulis susun sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan biologi.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Dr. Caswita, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Berti Yolida, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Pembimbing II atas keikhlasannya memberi bimbingan dan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini;
4. Dr. Tri Jalmo, M.Si. selaku Pembimbing I atas keikhlasannya memberi bimbingan dan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini;
5. Drs. Arwin Achmad, M.Si. selaku Pembahas atas arahan dan saran yang sangat berharga;
6. Seluruh dosen Pendidikan Biologi FKIP Unila atas ilmu yang telah diberikan;
7. Dosen serta Staf Jurusan Pendidikan MIPA;

8. Kepala sekolah, guru dan staff SMA Negeri 1 Bandar Lampung atas kerjasamanya dalam membantu penulis melaksanakan penelitian;
9. Tim skripsi sekaligus sahabatku (Gina Oktavia Utami, Fitri Nuraini, Requistiawati) yang selalu bersama memberikan dukungan dan bantuan selama pengerjaan skripsi;
10. Teman-teman Biologi angkatan 2012 atas perjuangan bersama selama menjalani pendidikan;
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi dan memberikan karunia-NYA kepada kita semua. Amin.

Bandar Lampung, Juni 2017
Penulis

Rizky Lestari

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| E. Ruang Lingkup Penelitian | 7 |
| F. Kerangka Pikir | 8 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Pembelajaran Biologi di SMA..... | 11 |
| B. Keterampilan Bertanya | 14 |
| C. Penelitian tentang Pertanyan Siswa..... | 27 |
| III. METODE PENELITIAN | |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian | 30 |
| B. Populasi dan Sampel | 30 |
| C. Desain Penelitian | 31 |
| D. Prosedur Penelitian | 31 |
| E. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data | 32 |
| F. Teknik Analisis Data | 39 |
| IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian..... | 42 |
| B. Pembahasan | 46 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 53 |

| | |
|---|-----|
| B. Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | 55 |
| LAMPIRAN | |
| 1. Lembar Observasi Kualitas Pertanyaan Siswa | 60 |
| 2. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa | 61 |
| 3. Rubrik Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa | 62 |
| 4. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa | 65 |
| 5. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa | 66 |
| 6. Kuisisioner Guru | 67 |
| 7. Rubrik Penilaian Kuisisioner Guru | 68 |
| 8. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas X IPA 1 | 69 |
| 9. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas X IPA 2 | 71 |
| 10. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas X IPA 3 | 72 |
| 11. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas XI IPA 3 | 74 |
| 12. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas XI IPA 4 | 75 |
| 13. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa Dan Kualitas Pertanyaan Siswa Kelas XI IPA 5 | 77 |
| 14. Tabulasi Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya Siswa | 79 |
| 15. Tabulasi Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa | 80 |
| 16. Tabulasi Kuisisioner Guru Biologi Kelas X IPA | 81 |
| 17. Tabulasi Kuisisioner Guru Biologi Kelas XI IPA | 82 |
| 18. Kuisisioner Guru Kelas X IPA | 83 |
| 19. Kuisisioner Guru Kelas XI IPA | 84 |
| 20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Biologi Materi Keanekaragaman Hayati | 85 |
| 21. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Biologi Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Tumbuhan dan Hewan | 94 |
| 22. Surat Izin Melakukan Penelitian | 100 |
| 23. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 101 |
| 24. Lampiran Gambar | 102 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kategori Taksonomi Anderson, <i>et al</i> | 23 |
| 2. Jumlah Sampel Siswa Kelas X IPA Dan Kelas XI IPA SMAN 1 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017..... | 31 |
| 3. Lembar Observasi Kualitas Pertanyaan oleh Siswa..... | 34 |
| 4. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya oleh Siswa..... | 35 |
| 5. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya oleh siswa..... | 36 |
| 6. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya oleh Siswa..... | 37 |
| 7. Rubrik Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya oleh Siswa..... | 38 |
| 8. Kriteria keterampilan bertanya oleh siswa kelas X IPA Dan XI IPA..... | 40 |
| 9. Hasil observasi profil keterampilan bertanya oleh siswa..... | 44 |
| 10. Hasil Observasi Kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan bertanya oleh Siswa..... | 45 |
| 12. Hasil Observasi Kualitas Pertanyaan oleh Siswa..... | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|-------------------------------|---------|
| 1. Bagan Kerangka Pikir | 10 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan investasi individu, masyarakat, maupun bangsa dan negara karena produk dari pendidikan sangat diperlukan bagi kelangsungan dan percepatan pembangunan (Oktarina, 2007: 192). Setiap manusia sangat membutuhkan pendidikan, karena proses pendidikan dapat memberikan pengaruh terhadap perkembangan jiwa peserta didik ke arah yang lebih dinamis baik ke arah bakat atau pengalaman, moral, intelektual maupun fisik (jasmani) menuju kedewasaan dan kematangan.

Pada tahun 2013 pemerintah secara resmi memberlakukan kurikulum 2013. Perubahan kurikulum ini bertujuan untuk mewujudkan sistem pendidikan yang lebih baik. Sebagaimana dikemukakan Mendikbud saat itu Muhammad Nuh bahwa kurikulum 2013 telah dirancang sedemikian rupa agar siswa mampu meraih kompetensi utama yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotor).

Kompetensi tersebut diharapkan dapat menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills* (Rokhman, 2013: 1).

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) atau pendekatan berbasis proses keilmuan (Syarif, 2015: 19). Kegiatan inti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini peserta didik diharapkan mampu melaksanakan lima tahapan kegiatan. Lima kegiatan inti dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengomunikasikan (Deden, 2015: 99). Menanya merupakan aktivitas kedua setelah mengamati dari urutan proses tersebut. Pada kurikulum 2013 kegiatan menanya diharapkan muncul dari siswa. Kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang informasi yang yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (Syarif, 2015: 23).

Menanya merupakan salah satu komponen yang menyatu dengan proses pembelajaran pada umumnya. Bertanya merupakan aktivitas yang penting dalam proses pembelajaran. Bertanya tidak hanya penting bagi guru, namun juga bagi para siswa. Dari sudut pandang siswa, Mangunwijaya (dalam Atmadi dan Setyaningsih, 2008: 208) berpendapat bahwa dengan diajukannya sebuah atau beberapa pertanyaan dari siswa, menunjukkan adanya indikasi awal bahwa ada sesuatu yang ingin diketahui. Indikasi awal ini memberi peluang yang besar dalam belajar karena siswa

menghendaki memperoleh sebuah pengetahuan. Siswa pada saat ini akan memusatkan seluruh perhatiannya untuk memahami pengetahuan yang baru atau pengetahuan yang belum diketahuinya.

Pentingnya siswa bertanya juga untuk mengembangkan pola berpikir siswa sebagai kesempatan siswa untuk menunjukkan sikap, keterampilan dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan, membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, membangun rasa tanggung jawab siswa terhadap pertanyaan yang diajukan, membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, dan sigap dalam merespon persoalan, serta untuk membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara. Bertanya atau mengajukan pertanyaan merupakan salah satu fungsi pokok bahasa. Menguasai teknik bertanya merupakan keterampilan berbahasa yang sangat penting bagi siswa di semua jenjang pendidikan (Harsanto, 2007: 72).

Keterampilan bertanya berhubungan dengan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Menurut Handayani (2014: 8) keterampilan bertanya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan instruksional dan pengelolaan kelas. Penelitian tentang hubungan keterampilan bertanya dengan hasil belajar siswa telah dilakukan oleh Agustina, Lisdiana, dan Marianti (2015: 282) yang menyatakan bahwa keterampilan bertanya dan hasil belajar siswa menunjukkan hubungan positif. Hubungan positif

tersebut diartikan semakin tinggi nilai keterampilan bertanya maka hasil belajar juga akan meningkat.

Menurut Piaget (dalam Dahar, 1996: 152) tingkat perkembangan intelektual individu berusia 11 tahun ke atas berada pada tahap operasi formal. Pada tahap ini individu mempunyai kemampuan untuk berpikir secara abstrak. Dengan kata lain, individu dapat merumuskan banyak alternatif hipotesis dalam menanggapi masalah dan mengecek data terhadap setiap hipotesis untuk membuat keputusan.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliani (2014: 5-7) di SMA Negeri 1 Pagelaran, mengungkapkan bahwa jumlah pertanyaan yang dimunculkan siswa laki-laki dan perempuan tidak berbeda nyata. Kualitas pertanyaan yang dimunculkan siswa laki-laki dan perempuan juga tidak berbeda nyata. Mengenai kualitas pertanyaan, siswa laki-laki dan perempuan mampu memunculkan pertanyaan sampai dengan dimensi kognitif (C4), yang didominasi dengan pertanyaan dimensi kognitif pemahaman (C2). Hal ini diduga karena metode yang digunakan adalah metode ceramah. Metode ini membuat siswa mudah jenuh dengan materi yang disampaikan. Penyebab lainnya yaitu dari sedikitnya kesempatan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk bertanya. Guru hanya memberikan masing-masing satu kali kesempatan bertanya di setiap pertemuan pada akhir pembelajaran. Selain itu, tidak semua siswa memanfaatkan kesempatan bertanya yang diberikan oleh guru. Hal itu diduga karena faktor keberanian dari diri siswa.

Penelitian tentang pertanyaan siswa juga dilakukan oleh Hanifah (2014: 7-8) di SMA N 1 Pagelaran. Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa pertanyaan yang muncul pada penelitiannya hanya terbatas pada jenjang C1 hingga C3 dan hanya 2,08% yang bertanya pada jenjang C4, hal ini dikatakan bahwa pertanyaan yang muncul masih tergolong rendah.

Observasi awal dilakukan sebelum penelitian untuk menentukan kelas sampel dan mendapatkan gambaran umum kelas yang diajar oleh guru mata pelajaran Biologi. Dari hasil wawancara guru biologi diperoleh gambaran bahwa aktivitas bertanya di kelas selalu terjadi di setiap pertemuan tetapi guru tidak pernah mengukur tingkat keterampilan bertanya siswanya karena dianggap sudah baik.

Peneliti memilih SMA Negeri 1 Bandar Lampung sebagai objek penelitian karena SMA ini termasuk salah satu sekolah yang pembelajarannya menggunakan kurikulum 2013. Selain itu, menurut sepengetahuan penulis, penelitian mengenai keterampilan bertanya dan kualitas pertanyaan oleh siswa belum pernah dilakukan di SMA ini.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan, penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Profil Keterampilan Bertanya Siswa pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016” untuk mengetahui profil serta kualitas pertanyaan oleh siswa.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana profil keterampilan bertanya oleh siswa pada pembelajaran Biologi?
2. Bagaimana kualitas pertanyaan oleh siswa dalam pembelajaran Biologi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan:

1. Profil keterampilan bertanya oleh siswa pada pembelajaran Biologi.
2. Kualitas pertanyaan oleh siswa pada pembelajaran Biologi.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti, yaitu dapat menambah pengetahuan tentang keterampilan bertanya siswa agar dapat diaplikasikan dalam profesi penulis untuk masalah yang terkait dengan keterampilan bertanya siswa pada saat proses pembelajaran.
2. Guru, diharapkan dapat mengetahui kemampuan bertanya siswanya dan dapat mengembangkan metode pembelajaran yang aktif dan menyenangkan untuk meningkatkan keterampilan dan kualitas bertanya siswa dalam proses pembelajaran.

3. Sekolah, yaitu dapat memberikan masukan untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan mutu sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu:

1. Profil keterampilan bertanya siswa yang diukur dalam penelitian ini yaitu: (1) kuantitas pertanyaan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa), (2) tata cara bertanya siswa, yang meliputi substansi pertanyaan (kesesuaian pertanyaan dengan materi pembelajaran biologi), bahasa yang digunakan untuk bertanya, kesopanan saat bertanya, dan volume suara saat bertanya.
2. Kualitas pertanyaan siswa yang diukur dalam penelitian ini yaitu jenis pertanyaan siswa berdasarkan taksonomi Bloom revisi yang dilihat berdasarkan *gender*.
3. Metode pengumpulan data untuk profil keterampilan bertanya dan kualitas pertanyaan siswa yaitu dalam bentuk lembar observasi dan dokumentasi video.
4. Fokus penelitian pada saat proses kegiatan pembelajaran adalah pengelolaan kelas dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru.
5. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA dan XI IPA SMAN 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017.

F. Kerangka Pikir

Keterampilan siswa dalam bertanya saat proses pembelajaran biologi dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari konsep IPA dalam memori siswa, minat siswa, dan motivasi siswa. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari metode mengajar guru, pemanfaatan alat dan media pembelajaran.

Konsep IPA dalam memori siswa merupakan pemahaman siswa terhadap konsep IPA pada pembelajaran sebelumnya. Apabila siswa dapat mengingat materi di pertemuan sebelumnya yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang sedang diajarkan, maka akan sangat membantu siswa tersebut untuk memahami materi yang baru diperoleh saat proses pembelajaran biologi. Selain itu karena siswa sudah memahami tentang beberapa informasi sebelumnya, maka siswa akan tertarik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang baru diperoleh.

Minat siswa besar pengaruhnya terhadap proses pembelajaran. Siswa yang berminat mengikuti proses pembelajaran akan sungguh-sungguh memahami materi pelajaran karena ada daya tarik baginya. Siswa akan mudah menghafal pelajaran yang menarik minatnya. Siswa yang berminat mengikuti proses pembelajaran akan selalu bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti atau untuk memenuhi rasa ingin tahunya terhadap pelajaran yang disajikan. Apa yang menarik minat siswa akan mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik. Adanya minat akan

membuat siswa senang, aktif dan cepat mengerti dalam menerima pelajaran serta tertarik untuk selalu bertanya dalam setiap kesempatan.

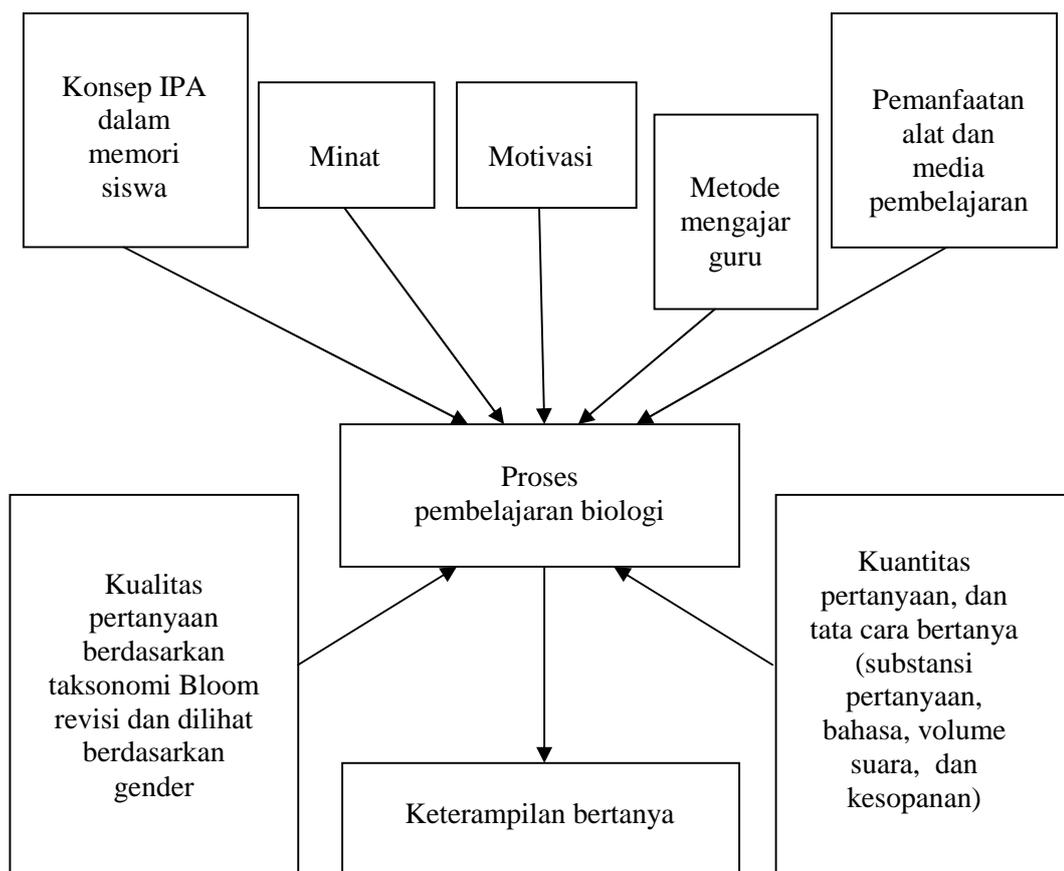
Motivasi siswa yang besar saat proses pembelajaran biologi akan meningkatkan rasa keingintahuan siswa yang besar pula pada pelajaran tersebut. Rasa keingintahuan siswa akan dapat dilihat pada semangatnya mengikuti pelajaran. Salah satunya dapat dilihat pada kebiasaan mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan. Dengan motivasi siswa yang besar, siswa akan mengikuti segala aktivitas belajar dengan gigih demi mencapai prestasi dan cita-citanya.

Metode mengajar yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap minat siswa mengikuti pembelajaran. Apabila guru menggunakan metode yang membosankan, siswa akan malas, dan mengantuk saat mengikuti proses pembelajaran biologi. Siswa kehilangan minat dan rasa keingintahuannya terhadap pelajaran tersebut, yang mengakibatkan siswa tidak memahami materi yang diajarkan dan malas untuk mengajukan pertanyaan. Sebaiknya guru menggunakan metode pembelajaran yang aktif dan menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa dan merangsang siswa untuk aktif mengajukan pertanyaan.

Saat proses pembelajaran biologi, penggunaan alat dan media pembelajaran sangat esensial. Dengan memanfaatkan alat dan media pembelajaran, siswa akan cepat memahami materi pembelajaran yang telah dijelaskan dan mengetahuinya fungsinya di kehidupan sehari-hari. Pada saat proses pemahaman menggunakan alat dan media pembelajaran,

akan muncul banyak informasi yang ingin diketahui oleh siswa bersangkutan sehingga tertarik untuk mengajukan pertanyaan.

Berdasar pada pertanyaan yang diajukan oleh siswa, kita dapat mengetahui kualitas pertanyaannya, kuantitas pertanyaan yang diajukan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa), dan tata cara bertanya siswa yang meliputi substansi pertanyaan, bahasa yang digunakan, volume suara, serta kesopanan siswa saat bertanya. Apabila siswa sering mengajukan pertanyaan pada saat proses pembelajaran biologi, kualitas pertanyaan siswa sudah sesuai serta tata cara bertanya yang baik, maka siswa tersebut sudah memiliki keterampilan bertanya yang baik.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Biologi di SMA

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar menyangkut kegiatan tenaga pendidik, kegiatan peserta didik, pola dan proses interaksi tenaga pendidik dan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar dalam kerangka keterlaksanaan program pendidikan. Proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan belajar peserta didik (Roosjakkers, 1991: 114). Belajar yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan yang diharapkan sesuai dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai (Slameto, 1991: 75-76)

Salah satu cabang pembelajaran IPA yang mempelajari tentang seluk-beluk makhluk hidup adalah biologi. Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi (Sudjoko, 2001: 2). Ruang lingkup materi biologi mencakup pengetahuan, keterampilan dan nilai yang dirumuskan dalam kompetensi dasar biologi yang harus dimiliki siswa

(Syarif, 2015: 10). Siswa akan memperoleh sejumlah pengalaman belajar yang berfungsi untuk memahami konsep dan cara kerja IPA dengan belajar biologi.

Kompetensi biologi di SMA/MA dan SMK merupakan kelanjutan dari kompetensi IPA di SMP yang mana pada kurikulum 2013 aspek biologi telah terintegrasi dalam mata pelajaran IPA. Selain itu, pembelajaran biologi di SMA juga merupakan prasyarat untuk melanjutkan ke perguruan tinggi serta berguna dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu biologi diperoleh dan dikembangkan berdasarkan pengamatan dan eksperimen dan pada perkembangan selanjutnya biologi diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (Syarif, 2015: 10). Oleh karena itu, pembelajaran biologi di SMA/MA/SMK menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pendekatan saintifik yang dikembangkan dalam kurikulum 2013 sebenarnya sangat relevan dengan potensi serta tujuan umum pembelajaran IPA (Prilianti, 2014: 1).

Pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan

mengamati, merumuskan masalah, mengajukan, atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik simpulan, dan mengomunikasikan konsep hukum atau prinsip yang “ditemukan” (Machin, 2014: 28-35). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, serta menjelaskan bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta adalah pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu (Maryani dan Fatmawati, 2015: 2).

Pembelajaran kurikulum 2013 ini menggunakan pendekatan saintifik dan menggunakan modus pembelajaran langsung (*direct instructional*) dan tidak langsung (*indirect instructional*). Pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan berpikir dan keterampilan menggunakan pengetahuan peserta didik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam RPP dan silabus (Deden, 2015: 100). Pembelajaran tidak langsung adalah pembelajaran yang terjadi selama proses pembelajaran langsung yang dikondisikan menghasilkan dampak pengiring (*nurturant effect*). Pembelajaran tidak langsung berkenaan dengan pengembangan nilai dan sikap yang terkandung dalam KI-1 dan KI-2 (Syarif, 2015: 19).

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran terdiri dari tahap *observing* (mengamati), *questioning* (menanya), *associating* (menalar), *experimenting* (mencoba), dan *networking* (membentuk jejaring) (Maryani dan Fatmawati, 2015: 8). Dalam kurikulum 2013 sebagai penerapan dari pendekatan saintifik, maka dibentuklah model pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru yang nantinya akan disesuaikan dengan materi pelajaran. Model pembelajaran dalam kurikulum 2013 antara lain *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning* dan *inquiry learning* (Deden, 2015: 99)

B. Keterampilan Bertanya

Kata “tanya” dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai permintaan keterangan, sedangkan “bertanya” diartikan sebagai (1) meminta keterangan atau penjelasan dan (2) meminta supaya diberitahu tentang sesuatu (Depdiknas, 2008: 1448). Bertanya adalah upaya aktif dalam belajar yang membutuhkan keberanian dan kreativitas (Windura, 2008: 136). Pentingnya bertanya dalam proses pembelajaran dapat di lihat dari beberapa pernyataan antara lain: (1) jantung strategi belajar yang efektif terletak pada pertanyaan (Faenkel), (2) dari sekian banyak metode pengajaran yang paling banyak dipakai adalah bertanya (Bank), (3) bertanya adalah suatu teknik yang paling tua dan paling efektif (Clark), (4) belajar itu adalah bertanya (Dewey), dan (5) pertanyaan-pertanyaan adalah unsur utama dalam strategi pengajaran merupakan kunci permainan bahasa dalam pengajaran (Hyman) (Gulo, 2002: 102).

Bertanya merupakan aktivitas siswa yang tergolong dalam *oral activities*.

Bertanya adalah cara untuk mengungkapkan rasa keingintahuan akan jawaban yang tidak atau belum diketahui. Rasa ingin tahu merupakan dorongan atau rangsangan yang efektif untuk belajar dan mencari jawaban (Suhito, 1987: 36). Menurut Asril (2012: 81), bahwa bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang dikenali. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal seperti stimulasi efektif yang mendorong kemampuan berpikir.

Bertanya memiliki beberapa fungsi dalam kegiatan pembelajaran, yaitu:

- (1) membangkitkan rasa ingin tahu, minat dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran;
- (2) mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri;
- (3) mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan rancangan untuk mencari solusinya;
- (4) menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan;
- (5) membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar;
- (6) mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan;
- (7) membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosakata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam

hidup berkelompok; (8) membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul; (9) melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain (Syarif, 2015: 23).

Pertanyaan yang siswa ajukan mempunyai berbagai tujuan antara lain untuk mendapat penjelasan, sebagai ungkapan rasa ingin tahu atau bahkan sekedar untuk mendapat perhatian. Sebagian pihak seperti Costa, (1991), Sullivan dan Clarke (1991), berpendapat bahwa gurulah yang harus banyak bertanya sebab dengan demikian guru bisa membimbing dan mendorong siswa untuk berpikir. Di pihak lain berpendapat bahwa siswalah yang harus lebih banyak bertanya sebab siswalah yang sesungguhnya belajar. Karena dengan bertanya sesungguhnya siswa didorong untuk berpikir (Dillon, 1988: 333). Anak yang aktif bertanya berarti anak tersebut berani, kreatif dan punya keinginan untuk pandai. Suatu pertanyaan yang baik akan membuat informasi yang sedang dipelajari menjadi lebih berarti, lebih dapat dipahami dan dapat dihubungkan dengan informasi lain yang berkaitan (Windura, 2008: 136).

Penyebab siswa enggan atau takut bertanya menurut Morgan dan Saxton (2006: 3) adalah karena adanya tekanan pribadi. Siswa merasa mendapatkan tekanan dari diri sendiri ketika pertanyaannya dicemooh, disepelekan dan dianggap bodoh oleh lingkungannya. Siswa yang merasa tidak dihargai ini akhirnya merasa tidak percaya diri untuk bertanya. Sehingga siswa tersebut akan jarang bertanya saat guru memberikan

kesempatan bertanya kepada siswa dalam proses pembelajaran. Perasaan takut atau malu untuk bertanya yang terjadi pada diri siswa membentuk pola pikir yang sama sampai dewasa. Hal ini sejalan dengan teori *operant conditioning* oleh Skinner (dalam Dahar, 1996: 24) menyatakan bahwa bila perilaku seseorang segera diikuti oleh konsekuensi-konsekuensi yang menyenangkan, orang itu akan terlibat dalam perilaku itu lebih kerap kali. Begitu juga sebaliknya, apabila perilaku seseorang segera diikuti oleh konsekuensi yang tidak menyenangkan, orang itu akan menjadi jarang bahkan tidak akan terlibat lagi dalam perilaku tersebut.

Keterampilan bertanya merupakan ucapan atau pertanyaan yang dilontarkan yang menuntut respons atau jawaban (Mufarokah, 2009: 153). Keterampilan bertanya adalah kegiatan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa berpikir dan memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Inti dari setiap komunikasi antar manusia sangat tergantung pada kemampuan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dimengerti kedua belah pihak yang berkomunikasi. Keterampilan bertanya sangat diperlukan oleh banyak orang dalam berbagai bidang pekerjaan. Profesi yang paling sering menggunakan pertanyaan untuk keperluan pekerjaannya antara lain seperti pewawancara, wartawan, peneliti, dan guru. Profesi tersebut membutuhkan keterampilan bertanya untuk mengumpulkan, menggali, menginformasikan, dan menyampaikan suatu informasi. Untuk memperoleh keterampilan bertanya tersebut maka perlu memahami esensi pertanyaan-pertanyaan yang baik melalui latihan-

latihan membuat pertanyaan baik dalam bentuk tulisan maupun lisan (Samlawi dan Maftuh, 1998: 25).

Terdapat beberapa komponen yang termasuk dalam keterampilan dasar bertanya menurut Asril (2012: 82), yaitu: (1) mengungkapkan pertanyaan secara jelas dan singkat; (2) penyebaran pertanyaan; (3) tingkat kognitif pertanyaan; (4) urutan pertanyaan: pertanyaan yang diajukan haruslah mempunyai urutan yang logis. Sedangkan mengenai indikator kemampuan bertanya, Husain (2013: 4) dalam jurnalnya mengatakan bahwa indikator kemampuan bertanya diantaranya yaitu: (1) konten; (2) performansi non verbal; (3) suara; (4) pengungkapan verbal atau redaksi kalimat; (4) kategori pertanyaan; dan (5) sikap.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan bertanya siswa, faktor tersebut terdiri atas faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Brualdi dalam Yuliani, 2014: 12). Berikut adalah penjelasan dari setiap faktor:

a. Faktor dari dalam diri siswa

1. Minat siswa dalam bertanya

Tinggi rendahnya minat siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan erat kaitannya pula dengan tinggi rendahnya kesadaran diri terhadap pemenuhan rasa ingin tahu atau kebutuhan informasi yang salah satunya dengan mengajukan pertanyaan.

2. Memiliki perasaan tidak atau kurang berani dalam bertanya.

Kebanyakan perasaan takut itu disebabkan karena pengaruh lingkungan. Siswa tidak berani mengajukan pertanyaan arena diliputi perasaan takut seperti takut salah, takut mendapat ejekan, takut mengungkapkan pendapat dan rasa takut lainnya. Sehingga apa yang ingin ditanyakan tidak dapat diutarakan.

3. Motif keingintahuan siswa.

Motif keingintahuan siswa yang besar pada suatu pelajaran dapat dilihat pada semangatnya mengikuti pelajaran. Salah satunya yang dapat dilihat adalah kebiasaannya mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan.

b. Faktor dari luar diri siswa

1. Faktor guru (motivasi dari guru)

Selaku motivator guru harus memotivasi siswanya agar terbiasa bertanya karena hal itu penting bagi perkembangan kepribadian dan menambah pengetahuan. Sebagai orang yang menginginkan keberhasilan dalam mengajar, guru harus selalu mempertahankan agar umpan balik selalu berlangsung dalam diri siswanya. Umpan balik itu tidak hanya dalam bentuk fisik, tetapi juga dalam bentuk sikap mental yang selalu berproses untuk menyerap bahan pelajaran yang diberikan.

2. Faktor lingkungan (suasana belajar)

Suasanan belajar yang menyenangkan memengaruhi semangat dan suasana hati siswa. Siswa yang memiliki semangat untuk

belajar dan memiliki suasana hati yang menyenangkan dapat mengikuti pelajaran dengan penuh perhatian dan tidak akan ragu mengajukan pertanyaan dan mengemukakan gagasan.

Keterampilan bertanya erat kaitannya dengan aktivitas berpikir.

Menurut Piaget (dalam Dahar, 1996: 152) setiap individu mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual yang terdiri dari tahap pertama yaitu tahap sensori motorik (0-2 tahun); tahap pra-operasional (2-7 tahun); operasional konkret (7-11 tahun); dan operasi formal (11 tahun- keatas). Usia yang tertulis di belakang setiap tingkat hanya merupakan suatu aproksimasi. Semua anak melalui setiap tingkat tetapi dengan kecepatan yang berbeda.

Berdasarkan tingkat perkembangan intelektualnya, siswa SMA diperkirakan berada di tahap operasional formal dengan rentang usia diatas 11 tahun. Pada tahap ini siswa mempunyai kemampuan untuk berpikir secara abstrak. Flavel (dalam Dahar, 1996: 155-156) mengemukakan beberapa karakteristik dari berpikir operasional formal. Pertama, berpikir adolesensi adalah hipotetis-deduktif. Artinya siswa dapat merumuskan banyak alternatif hipotesis dalam menanggapi masalah dan mengecek data terhadap setiap hipotesis untuk membuat keputusan yang layak. Kedua, periode ini ditandai oleh berpikir proposional. Artinya siswa dapat menangani pernyataan-pernyataan yang memberikan data konkret dan dapat menangani proposisi yang berlawanan dengan fakta. Ketiga, seorang adolesen

berpikir kombinatorial, yaitu berpikir meliputi semua kombinasi benda-benda, gagasan-gagasan atau proposisi-proposisi yang mungkin terjadi. Keempat berpikir refleksif, yaitu siswa dapat berpikir kembali pada suatu seri operasional mental.

Secara umum taksonomi berarti pengalaman atau pemotongan atas bagian-bagian yang lebih kecil daripada satu kesatuan (Parera, 1993: 14). Taksonomi Bloom (dalam Thoha 1994: 27) pada dasarnya adalah taksonomi tujuan pendidikan yang menggunakan pendekatan psikologik, yaitu pada dimensi psikologik apa yang berubah pada peserta didik setelah memperoleh pendidikan.

Taksonomi Bloom awalnya terdiri dari enam tingkatan kognitif yaitu: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Gora dan Sunarto, 2010: 175). Krathwohl kemudian merevisinya dari satu dimensi menjadi dua dimensi yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi pengetahuan mencakup pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan dimensi proses kognitif mencakup mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) (Krathwohl, 2002: 218).

Penjelasan tentang subkategori dimensi proses kognitif berdasarkan sumber jurnal yang ditulis oleh Krathwohl (2002: 215) dengan judul *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview* yaitu

remember/mengingat (C1), kategori ini mencakup dua macam proses kognitif yaitu mengenali (*recognizing*) dan mengingat kembali (*recalling*). Kemudian *understanding*/memahami (C2), tingkatan ini menekankan bahwa siswa harus memilih fakta-fakta dan konsep yang cocok untuk menjawab pertanyaan. Jawaban siswa tidak sekadar mengingat kembali informasi, namun harus menunjukkan pengertian terhadap materi yang diketahuinya. Kategori *apply*/mengaplikasikan (C3) yang mencakup dua macam proses kognitif yaitu menjalankan (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*). kemudian kategori *analyze*/menganalisis (C4) yang mengarahkan pada kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian yang satu dengan yang lainnya. Kategori *evaluate*/mengevaluasi (C5) yang meliputi dua macam proses kognitif yaitu memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*). Tingkatan tertinggi *create*/mencipta (C6) melibatkan tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini yaitu membuat (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

Penjelasan lebih lanjut tentang subkategori dimensi proses kognitif taksonomi Bloom revisi terdapat dalam tabel 1. Tabel ini menjelaskan tentang kategori taksonomi Bloom revisi oleh Anderson, *et al* (2001: 66-88)

Tabel 1. Kategori Taksonomi Anderson, *et al.*

| Kategori dan Proses Kognitif | Nama-Nama lain | Definisi dan Contoh |
|---|---|--|
| 1. Mengingat –Mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang | | |
| 1.1 Mengenali | Mengidentifikasi | Menempatkan pengetahuan dalam memori jangka panjang yang sesuai dengan pengetahuan tersebut (misalnya, mengenali tanggal terjadinya peristiwa penting dalam sejarah Indonesia) |
| 1.2 Mengingat kembali | Mengambil | Mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang (misalnya mengingat kembali tanggal peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah Indonesia) |
| 2. Memahami-Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru | | |
| 2.1 Menafsirkan | Mengklarifikasikan Memparafrasekan Mempresentasi Menerjemahkan | Mengubah satu bentuk gambaran (misalnya angka) jadi bentuk lain (misalnya kata-kata), (misalnya memparafrasekan puisi menjadi karangan bebas) |
| 2.2 Mencontohkan | Mengilustrasikan Memberi contoh | Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip (misalnya memberi contoh tentang aliran-aliran seni lukis) |
| 2.3 Mengklasifikasikan | Mengategorikan Mengelompokkan | Menentukan sesuatu dalam satu kategori (misalnya mengklasifikasikan hewan-hewan bertulang belakang) |
| 2.4 Merangkum | Mengabstraksi Menggeneralisasi | Mengabstraksikan tema umum atau poin-poin pokok (misalnya menulis ringkasan pendek tentang peristiwa-peristiwa Yang ditayangkan di televisi) |
| 2.5 Menyimpulkan | Menyarikan, Mengesstrapolasi, Menginterpolasi, Memprediksi | Membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima (misalnya dalam belajar bahasa Inggris, |

| | | |
|--|---|--|
| | | menyimpulkan tata bahasa berdasarkan contohnya |
| 2.6 Membandingkan | Mengontraskan, Memetakan, Mencocokkan | Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek, dan semacamnya (misalnya, membandingkan peristiwa-peristiwa sejarah dengan keadaan sekarang) |
| 2.7 Menjelaskan | Membuat model | Membuat model sebab – akibat dalam sebuah sistem (misalnya, menjelaskan sebab-sebab terjadinya peristiwa-peristiwa penting pada abad ke-18 di Indonesia) |
| 3. Mengaplikasikan-Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. | | |
| 3.1 Mengeksekusi | Melaksanakan | Menerapkan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari |
| 3.2 Mengimplementasikan | Menggunakan | Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang tidak familier (misalnya, menggunakan Hukum Newton kedua pada konteks yang tepat) |
| 4. Menganalisis-Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dengan keseluruhan struktur atau tujuan | | |
| 4.1 Membedakan | Menyendirikan Memilah Memfokuskan Memilih | Membedakan bagian materi pelajaran yang relevan dan tidak relevan, (membedakan antara bilangan prima dan bukan bilangan prima dalam matematika) |
| 4.2 Mengorganisasi | Menemukan koherensi Memadukan Membuat garis besar, Mendeskripsikan peran Menstrukturkan | Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur (misalnya, menyusun bukti-bukti dalam cerita sejarah menjadi bukti-bukti yang mendukung dan menentang suatu penjelasan historis) |
| 4.3 Mengatribusikan | Mendekonstruksi | Menentukan sudut pandang, bias, nilai, atau maksud dibalik materi pelajaran (misalnya menunjukkan sudut pandang |

| | | |
|---|---|--|
| | | penulis suatu cerita berdasarkan latar belakang pendidikan penulis tersebut) |
| 5. Mengevaluasi–Mengambil keputusan berdasarkan kriteria atau standar | | |
| 5.1 Memeriksa | Mengoordinasi Mendeteksi Memonitor Menguji | Menemukan kesalahan dalam suatu proses atau produk; menemukan efektivitas suatu prosedur yang sedang dipraktikkan (misalnya memeriksa apakah kesimpulan seseorang sesuai dengan data-data pengamatan atau tidak) |
| 5.2 Mengkritik | Menilai | Menemukan inkonsistensi antara suatu produk dan kriteria eksternal; menentukan apakah suatu produk memiliki konsistensi eksternal, menemukan ketepatan suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah (misalnya, menentukan satu metode dari dua metode untuk menyelesaikan suatu masalah) |
| 6. Mencipta–Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untumembuat suatu produk yang orisinal | | |
| 6.1 Merumuskan | Membuat hipotesis | Membuat hipotesis-hipotesis berdasarkan kriteria (misalnya membuat hipotesis tentang sebab-sebab terjadinya gempa bumi) |
| 6.2 Merencanakan | Mendesain | Merencanakan prosedur untuk menyelesaikan suatu tugas (misalnya merencanakan proposal penelitian tentang topik sejarah Candi Borobudur) |
| 6.3 Memproduksi | Mengonstruksi | Menciptakan suatu produk (misalnya membuat habitat untuk spesies tertentu demi suatu tujuan) |

Menurut Taksonomi Bloom jenis-jenis pertanyaan dapat dikelompokkan lagi kedalam jenis pertanyaan berdasarkan tingkat berpikir anak, yaitu pertanyaan tingkat berpikir tinggi dan pertanyaan tingkat berpikir rendah (Hasibuan dkk, 1988: 42- 44).

a. Pertanyaan tingkat tinggi

Pertanyaan tingkat tinggi menuntut jawaban dengan tingkat berpikir yang kompleks dan abstrak. Tipe pertanyaan ini menuntut siswa untuk dapat berpikir analitis, sintetis, berfikir evaluatif dan berpikir keterampilan pemecahan masalah. Jenis pertanyaan yang termasuk pertanyaan tingkat tinggi adalah pertanyaan analisis, pertanyaan sintesis dan pertanyaan evaluasi.

b. Pertanyaan tingkat rendah

Pertanyaan tingkat rendah menekankan pada daya ingat seseorang terhadap informasi yang diperoleh. Pertanyaan tingkat rendah terfokus pada fakta. Jenis pertanyaan yang termasuk pertanyaan tingkat rendah adalah pertanyaan pengetahuan, pertanyaan pemahaman dan pertanyaan aplikasi.

Selain berdasarkan taksonomi Bloom, kategori pertanyaan diungkapkan juga oleh Blooser (dalam Rahmadhani, 2013: 1-2). Blooser menyatakan sistem kategori pertanyaan untuk IPA atau *The Question Category Sistem for Science (QCSS)* terdiri dari tiga tingkat klasifikasi. Tingkat pertama pertanyaan-pertanyaan dibedakan menjadi pertanyaan tertutup (*closed question*) dan pertanyaan terbuka

(*open question*). Tingkat kedua pertanyaan-pertanyaan dibagi menjadi empat cara berpikir, yaitu ingatan kognitif (*cognitive memory*), berpikir konvergen (*convergent thinking*), berpikir divergen (*divergent thinking*), dan berpikir evaluatif (*evaluative thinking*). Tingkat ketiga pada QCSS berkaitan dengan macam pelaksanaan cara berpikir yang dituntut oleh pertanyaan itu.

C. Penelitian tentang Pertanyaan Siswa

Penelitian tentang pertanyaan siswa yang dilakukan oleh Widodo (2006: 7) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran dari keempat SMP yang disampel, diperoleh hasil bahwa minat siswa untuk bertanya masih rendah. Jumlah rata-rata pertanyaan yang diajukan oleh siswa hanya 3 pertanyaan (5%) sedangkan jumlah rata-rata pertanyaan yang diajukan oleh guru di dalam proses pembelajaran adalah 57 pertanyaan (95%). Penelitian lain tentang pertanyaan yang diajukan siswa oleh Farihah dan Rahayu (dalam Widodo, 2006: 3) mengungkapkan bahwa sebagian besar pertanyaan yang diajukan siswa dalam pembelajaran merupakan pertanyaan pada jenjang kognitif rendah (hafalan dan pemahaman).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmadhani (2013: 71) di salah satu SMP di Bandung menunjukkan bahwa jenis pertanyaan berdasarkan tingkat perkembangan intelektual didominasi oleh pertanyaan dimensi kognitif memahami (C2). Jenis pertanyaan berdasarkan *gender*, siswa laki-laki mampu memunculkan pertanyaan dimensi kognitif analisis (C4)

dan siswa perempuan lebih banyak menanyakan pertanyaan dimensi kognitif (C1).

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliani (2014: 5-7) di SMA Negeri 1 Pagelaran, mengungkapkan bahwa jumlah pertanyaan yang dimunculkan siswa laki-laki dan perempuan tidak berbeda nyata. Kualitas pertanyaan yang dimunculkan siswa laki-laki dan perempuan juga tidak berbeda nyata. Hal itu diduga karena kemampuan berpikir antara siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak berbeda. Berdasarkan tipe pertanyaannya, siswa laki-laki dan perempuan mampu memunculkan pertanyaan sampai pada dimensi kognitif (C4) akan tetapi dengan dominasi pertanyaan yang muncul hanya sampai kognitif pemahaman (C2). Hal ini diduga karena metode yang digunakan adalah metode ceramah. Metode ini membuat siswa mudah jenuh dengan materi yang disampaikan. Penyebab lainnya yaitu sedikitnya kesempatan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk bertanya. Guru hanya memberikan masing-masing 1 kali kesempatan bertanya pada setiap pertemuan yaitu di akhir pembelajaran. Selain itu, tidak semua siswa memanfaatkan kesempatan bertanya yang diberikan oleh guru. Hal itu diduga karena faktor keberanian dari diri siswa.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Hanifah (2014: 7-8) di SMAN 1 Pagelaran. Berdasarkan hasil penelitiannya, pertanyaan yang muncul pada penelitiannya hanya terbatas pada jenjang C1 hingga C3 dan hanya 2,08% yang bertanya pada jenjang C4. Hal ini disebabkan karena pertanyaan yang muncul masih tergolong rendah. Hasil penelitiannya juga

mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kualitas pertanyaan siswa berdasarkan taksonomi Bloom dengan hasil belajar siswa.

Tidak adanya hubungan antara dua variabel disebabkan oleh beberapa masalah, yaitu: (1) kurang tepatnya pemilihan materi dalam penelitian ini; (2) Penggunaan metode dan media pembelajaran yang kurang tepat.

Penggunaan metode pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah metode ceramah yang menggunakan media *powerpoint* saja dalam pembelajaran di kelas, sehingga dianggap kurang tepat; (3) Kesempatan bertanya yang diberikan oleh guru masih terbatas. Guru hanya memberikan masing-masing 1 kali kesempatan pada setiap pertemuan, yaitu di akhir pembelajaran saja.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 di SMA Negeri 1 Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Sampelnya yaitu siswa kelas X IPA dan XI IPA. Untuk menentukan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Berdasarkan teknik tersebut sampel diperoleh secara acak dengan cara mengundi. Dari hasil pengundian diperoleh sampel siswa sebanyak tiga kelas di kelas X IPA yaitu kelas X IPA 1, X IPA 2, dan X IPA 3, serta tiga kelas di kelas XI yaitu kelas XI IPA 3, XI IPA 4 dan XI IPA 5 (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Sampel Siswa Kelas X IPA dan Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017

| No. | Jenjang Kelas | Kelas | Jumlah Siswa | | |
|--------|---------------|----------|--------------|-----|-------|
| | | | L | P | Total |
| 1 | X | X IPA 1 | 19 | 20 | 39 |
| | | X IPA 2 | 21 | 19 | 40 |
| | | X IPA 3 | 15 | 24 | 39 |
| 2 | XI | XI IPA 3 | 24 | 13 | 37 |
| | | XI IPA 4 | 13 | 23 | 36 |
| | | XI IPA 5 | 13 | 24 | 37 |
| Jumlah | | 6 kelas | 105 | 123 | 228 |

Keterangan: L=laki-laki, P=Perempuan

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini berjenis desain deskriptif. Untuk mendeskripsikan keterampilan bertanya siswa kelas X IPA dan XI IPA dalam pembelajaran biologi.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Membuat surat izin observasi ke sekolah.
 - b. Melakukan observasi awal ke SMAN tempat penelitian untuk mendapatkan informasi tentang keterampilan bertanya siswa, jumlah populasi dan menentukan kelas sampel.
 - c. Mempersiapkan instrumen-instrumen yang diperlukan dalam penelitian, yaitu: lembar observasi kualitas pertanyaan siswa, lembar observasi profil keterampilan bertanya siswa, dan lembar

observasi kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan bertanya siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Observasi keterampilan bertanya oleh siswa pada pembelajaran biologi dilakukan dengan mengamati langsung kegiatan pembelajaran biologi dengan cara, mendokumentasikan kegiatan tersebut dalam bentuk video, mengisi lembar observasi yang telah disediakan, dan menganalisis kualitas pertanyaan yang diajukan siswa. Observasi dilakukan sebanyak satu kali di setiap kelas sampel.

E. Data penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data kualitatif. Data kualitatif berupa keterampilan bertanya dan kualitas pertanyaan siswa di SMA 1 Bandar Lampung. Keterampilan bertanya yang diukur pada penelitian ini yaitu kuantitas pertanyaan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa), dan tata cara bertanya siswa yang meliputi substansi pertanyaan, bahasa yang digunakan untuk bertanya, kesopanan saat bertanya, dan volume suara. Kualitas pertanyaan siswa yang diukur yaitu jenis pertanyaan siswa yang dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi dan dilihat berdasarkan *gender*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati keterampilan bertanya dan kualitas pertanyaan siswa pada pembelajaran biologi di SMAN 1 Bandar Lampung. Keterampilan bertanya yang diamati yaitu kuantitas pertanyaan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa), tata cara bertanya siswa yang terdiri dari substansi pertanyaan, bahasa yang digunakan siswa untuk bertanya, kesopanan siswa saat bertanya dan volume suara siswa saat bertanya. Kualitas pertanyaan yang diamati yaitu jenis pertanyaan siswa yang dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom revisi yang dilihat berdasarkan *gender* siswa yang bertanya.

Data mengenai kuantitas pertanyaan (jumlah pertanyaan yang diajukan siswa) diperoleh melalui observasi menggunakan lembar observasi dan dokumentasi video dalam kegiatan pembelajaran Biologi. Data mengenai tata cara bertanya yang meliputi substansi pertanyaan, bahasa yang digunakan siswa untuk bertanya, kesopanan siswa saat bertanya dan volume suara siswa saat bertanya diperoleh melalui observasi menggunakan lembar observasi, dan dokumentasi.

Data mengenai kualitas pertanyaan siswa dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom revisi yang diperoleh melalui observasi menggunakan lembar observasi dan dokumentasi yang dilihat berdasarkan *gender*.

Data yang diperoleh selama proses observasi kemudian ditulis dalam lembar observasi (Tabel 3, 4 dan 6).

Tabel 3. Lembar Observasi Kualitas Pertanyaan oleh Siswa

| Tingkatan Ranah Kognitif | | Siswa Laki-Laki | | Siswa Perempuan | | Total | |
|--------------------------|----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|---|
| | | Jumlah Pertanyaan | (%) | Jumlah Pertanyaan | (%) | Jumlah Pertanyaan | % |
| Rendah | Menghafal (C1) | | | | | | |
| | Memahami (C2) | | | | | | |
| | Menerapkan (C3) | | | | | | |
| Tinggi | Menganalisis (C4) | | | | | | |
| | Menyevaluasi (C5) | | | | | | |
| | Mencipta (C6) | | | | | | |
| | Jumlah Pertanyaan | | | | | | |

Keterangan: % = jumlah pertanyaan dalam bentuk persentase

Tabel hasil observasi diisi dengan cara menghitung jumlah pertanyaan dari siswa baik laki-laki maupun perempuan yang mengajukan pertanyaan selama proses pembelajaran setelah sebelumnya pertanyaan tersebut dianalisis berdasarkan taksonomi Bloom. Jumlah pertanyaan yang muncul kemudian diubah dalam bentuk persen.

Tabel 4. Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya oleh Siswa

| No | Nama Siswa | Gender | | Pertanyaan siswa | A | B | C | D | E | Rata-rata Skor | Kategori |
|-------------------------|------------|--------|---|------------------|---|---|---|---|---|----------------|----------|
| | | L | P | | | | | | | | |
| | | | | 1. | | | | | | | |
| | | | | 2. | | | | | | | |
| | | | | 3. | | | | | | | |
| | | | | 4. | | | | | | | |
| | | | | 5. | | | | | | | |
| | | | | dst . | | | | | | | |
| dst. | | | | 1. | | | | | | | |
| \pm (Rata- rata skor) | | | | | | | | | | | |
| Standar deviasi | | | | | | | | | | | |

Keterangan: L= Laki- laki, P= Perempuan, A = Kuantitas pertanyaan, B= Substansi pertanyaan, C= Volume Suara, D = Bahasa, E = Kesopanan

Tabel lembar observasi profil pertanyaan siswa diisi dengan urutan langkah sebagai berikut: (1) mengisi kolom nama siswa yang mengajukan pertanyaan; (2) memberikan tanda ceklis () pada kolom gender siswa; (3) menuliskan pertanyaan yang diajukan siswa pada kolom pertanyaan siswa; (4) menuliskan skor 1, 2, atau 3 pada tiap kolom indikator berdasarkan rubrik penilaian lembar observasi profil keterampilan bertanya siswa; (5) menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari kolom indikator, dan; (6) menafsirkan data rata-rata skor menjadi kategori rendah untuk rata-rata skor 1, kategori sedang untuk rata-rata skor 2, dan kategori tinggi untuk rata-rata skor 3 (Tabel 5).

Tabel 5. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Profil Keterampilan Bertanya oleh siswa

| No | Aspek Profil Keterampilan Bertanya | Total Skor | Kategori |
|----|---|------------|----------|
| 1. | Frekuensi pertanyaan | | |
| | a. Sebanyak 6 pertanyaan diajukan oleh satu siswa yang sama dalam satu kali pertemuan | 3 | Tinggi |
| | b. Sebanyak 2 sampai 5 pertanyaan diajukan oleh satu siswa yang sama dalam satu kali pertemuan | 2 | Sedang |
| | c. Sebanyak < 2 pertanyaan yang diajukan oleh satu siswa yang sama dalam satu kali pertemuan | 1 | Rendah |
| 2. | Substansi pertanyaan | | |
| | a. Siswa mengajukan pertanyaan tentang materi yang baru saja dijelaskan guru yang bersifat menggali informasi yang belum disampaikan oleh guru | 3 | Tinggi |
| | b. Siswa mengajukan pertanyaan yang bersifat mengulang kembali penjelasan guru | 2 | Sedang |
| | c. Siswa mengajukan pertanyaan yang panjang dan bertele-tele, serta tidak sesuai dengan materi | 1 | Rendah |
| 3. | Bahasa yang digunakan siswa ketika mengajukan pertanyaan | | |
| | a. Siswa bertanya dengan menggunakan kata-kata baku serta menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana | 3 | Tinggi |
| | b. Siswa bertanya dengan menggunakan bahasa sehari-hari serta menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana; atau siswa bertanya dengan menggunakan kata-kata baku tetapi tidak menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana | 2 | Sedang |
| | c. Siswa bertanya dengan menggunakan bahasa sehari-hari serta tidak menggunakan kata tanya apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana | 1 | Rendah |
| 4. | Kesopanan dalam mengajukan pertanyaan | | |
| | A. Tepat/tidaknya situasi | | |
| | a. Siswa mengajukan pertanyaan ketika guru tidak sedang berbicara dan guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya | 3 | Tinggi |
| | b. Siswa mengajukan pertanyaan ketika | 2 | Sedang |

| | | | |
|----|--|---|--------|
| | <p>guru tidak sedang berbicara namun guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p>c. Siswa mengajukan pertanyaan ketika guru sedang berbicara di dalam kelas</p> <p>B. Sikap diri</p> <p>a. Siswa mengangkat tangan dan memperkenalkan diri sebelum mengajukan pertanyaannya di kelas</p> <p>b. Siswa mengangkat tangan namun tidak memperkenalkan diri terlebih dulu sebelum mengajukan pertanyaannya di kelas; atau siswa tidak mengangkat tangan namun sudah memperkenalkan diri terlebih dulu sebelum mengajukan pertanyaannya di kelas</p> <p>c. Siswa tidak mengangkat tangan dan tidak memperkenalkan diri sebelum mengajukan pertanyaannya di kelas</p> | 1 | Rendah |
| | | 3 | Tinggi |
| | | 2 | Sedang |
| | | 1 | Rendah |
| 5. | <p>Volume suara ketika bertanya</p> <p>a. Siswa menggunakan volume suara yang keras ketika bertanya sehingga pertanyaan yang diajukan terdengar sangat jelas oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas</p> <p>b. Siswa menggunakan volume suara yang cukup keras ketika bertanya sehingga guru dan sebagian besar siswa dapat mendengarkan pertanyaannya dengan jelas</p> <p>c. Siswa menggunakan volume suara yang pelan ketika bertanya sehingga guru dan sebagian besar siswa tidak dapat mendengarkan pertanyaannya dengan jelas</p> | 3 | Tinggi |
| | | 2 | Sedang |
| | | 1 | Rendah |

Sumber: dimodifikasi dari Husen (2013:4)

Tabel 6. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya oleh Siswa

| No. | Pernyataan | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1. | Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya | | |
| 2. | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bertanya | | |
| 3. | Guru menggunakan metode diskusi | | |
| 4. | Guru meminta siswa supaya memperhatikan teman yang bertanya | | |
| 5. | Guru memberikan apresiasi berupa pujian baik ucapan maupun gerak-gerik dan tanggapan positif kepada siswa yang bertanya | | |

Tabel lembar observasi kemampuan guru dalam membangkitkan minat siswa untuk bertanya diisi dengan cara memberi tanda ceklis () pada kolom ya atau tidak berdasarkan kesesuaian antara pernyataan pada tabel dengan keadaan sebenarnya di dalam kelas.

Tabel 7. Rubrik Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Bertanya oleh Siswa

| No. | Pernyataan | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1. | Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya | 1 | 2 |
| 2. | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bertanya | 2 | 1 |
| 3. | Guru menggunakan metode diskusi | 2 | 1 |
| 4. | Guru meminta siswa supaya memperhatikan teman yang bertanya | 2 | 1 |
| 5. | Guru memberikan apresiasi berupa pujian baik ucapan maupun gerak-gerik dan tanggapan positif kepada siswa yang bertanya | 2 | 1 |

b. Dokumentasi

Dokumentasi ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi berupa rekaman video proses pembelajaran.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan analisis deskripsi. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi berisikan beberapa komponen mengenai keterampilan bertanya oleh siswa yang digunakan untuk menunjang data. Langkah-langkah analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar observasi

1.1 Lembar observasi kualitas pertanyaan oleh siswa.

- a. Menganalisis pertanyaan yang diajukan siswa laki-laki atau perempuan menggunakan taksonomi Bloom yang telah direvisi.
- b. Menghitung jumlah pertanyaan siswa yang diperoleh dalam bentuk persentase. Adapun rumus analisis deskriptif persentase (Sudjana dalam Mursiti, 2007: 69) untuk jumlah pertanyaan siswa yaitu:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = jumlah pertanyaan yang diajukan siswa

N = jumlah seluruh pertanyaan
 % = persentase jumlah pertanyaan siswa

1.2 Lembar observasi profil keterampilan bertanya oleh siswa

- a. Mengklasifikasikan skor pada tiap indikator profil keterampilan bertanya oleh siswa.
- b. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari indikator profil keterampilan bertanya oleh siswa.
- c. Menafsirkan rata-rata skor yang diperoleh berdasarkan kategori yang telah ditentukan, yaitu: kategori rendah jika rata-rata skor 1, kategori sedang jika rata-rata skor 2, dan kategori tinggi jika rata-rata skor 3.
- d. Menganalisis data penelitian dengan menggunakan rumus analisis deskriptif presentase (Sudjana dalam Mursiti, 2007: 69).

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = rata-rata skor yang diperoleh

N = skor tertinggi berdasarkan rubrik (Tabel 5)

% = persentase skor profil keterampilan bertanya

- e. Hasil perhitungan dalam bentuk persentase diinterpretasikan dengan tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Keterampilan Bertanya oleh Siswa Kelas X IPA dan XI IPA

| No | Interval | Kriteria |
|----|------------|----------|
| 1 | 76% - 100% | Tinggi |
| 2 | 51% - 75% | Sedang |
| 3 | 26% - 50% | Rendah |
| 4 | 0% - 25% | Kurang |

Sumber: dimodifikasi dari Royani dan Muslim (2014: 5)

1.3 Lembar observasi kemampuan guru dalam meningkatkan keterampilan bertanya oleh siswa

- a. Mengklasifikasikan skor 2 (ya) dan 1 (tidak) yang diperoleh dari lembar observasi.
- b. Menghitung skor yang diperoleh dalam bentuk persentase menggunakan rumus untuk analisis deskriptif persentase menurut Sudjana (dalam Mursiti, 2007: 69)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor yang seharusnya diperoleh berdasarkan rubrik (Tabel 7)

% = persentase skor kemampuan guru

- c. Hasil perhitungan dalam bentuk persentase kemudian diinterpretasikan seperti pada Tabel 8.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Bandar Lampung berkategori “sedang”, dengan kuantitas pertanyaan yang berkategori “rendah”, dan tata cara bertanya yang berkategori “tinggi”.
2. Kualitas pertanyaan siswa dalam pembelajaran biologi masih berada pada tingkat kognitif rendah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru lebih memberikan motivasi kepada siswa agar menstimulus siswa untuk mengajukan banyak pertanyaan pada setiap proses pembelajaran biologi;
2. Sebaiknya guru memberikan batasan waktu bagi kelompok presentasi untuk menyampaikan materi secara ringkas dan padat agar tidak banyak waktu yang terbuang;

3. Sebaiknya guru memberikan apresiasi lebih kepada siswa yang mengajukan pertanyaan tingkat kognitif tinggi agar siswa tersebut lebih bersemangat serta memotivasi siswa lain untuk melakukan tingkat pertanyaan serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P., Lisdiana, dan Marianti, A. 2015. *Problem Posing Card (Ppc): Meningkatkan Keterampilan Bertanya Dan Hasil Belajar Siswa*.(jurnal). Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D. R., Peter W. A., Kathleen A. C., Richard E. M., Paul R. P., James R., Merlin C. W. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc. New York. Pp 352.
- Asril, Z. 2012. *Micro Teaching*. Grafindo Persada. Jakarta. 208 hlm.
- Atmadi, A dan Setiyaningsih, Y. 2000. *Transformasi Pendidikan Memasuki Milenium Ketiga*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 216 hlm.
- Bastable, S. 2002. *Perawat Sebagai Pendidik: Prinsip- Prinsip Pengajaran dan Pembelajaran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 442 hlm.
- Bunjamin, H.S., dan Faujiah, D. 2014. *Pengaruh Motivasi Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS di SDN Rajagaluh Kidul Kec. Rajagaluh Kab. Majalengka*. (Jurnal). IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Cirebon. 17 hlm.
- Costa, A. L. 1991. *The School as a Home for the Mind*. Hawker Brownlow Education. Cheltenham.7 hlm.
- Dahar, R. W. 1996. *Teori- Teori Belajar*. Erlangga. Bandung.168 hlm.
- Deden. 2015. *Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran Ekonomi*. (Jurnal). Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.9 hlm.
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Depdiknas. Jakarta. 1701 hlm.
- Dillon, J. T. 1986. *The remedial status of student questioning*. Journal of

- Curriculum Studies. 20(3), 197-210.
- Gora, W. dan Sunarto. 2010. *Pakematik: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 196 hlm.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Grasindo. Jakarta. 170 hlm.
- Handayani, S. 2014. *Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru IPS Sekolah Dasar Melalui Penerapan Keterampilan Mengajar*. (Jurnal). Universitas Jember. Jember. 15 hlm.
- Hanifah, H. 2014. *Hubungan Antara Kualitas Pertanyaan Siswa Berdasarkan Taksonomi Bloom Dengan Hasil Belajar Siswa*. (jurnal). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 12 hlm.
- Harsanto, R. 2007. *Pengelolaan kelas yang dinamis*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Hasibuan, J.J., Ibrahim, dan Toenlio, A.J.E. 1988. *Proses Belajar Mengajar: Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*. Remadja Karya. Bandung. 186 hlm.
- Husen. 2013. *Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Kemampuan Bertanya pada Mata Pelajaran Geografi Topik Hidrosfer*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. 14 hlm.
- Krathwohl, D. R. 2002. *A Revision of Blooms Taxonomy: An Overview*. (Artikel). Diakses dari <http://www.unco.edu>. Pada hari selasa, 3 Mei 2016 pukul 02:29 WIB. 54 hlm.
- Machin, 2014. *Implementasi Pendekatan Sainifik, Penanaman Karakter dan Konservasi pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan*. (Jurnal). Universitas Semarang. Semarang. 8 hlm.
- Maryani, Ika dan Fatmawati, L. 2015. *Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar: Teori dan Praktik*. Deepublish. Yogyakarta. 103 hlm.
- Morgan, N. dan Saxton, J. 2006. *Asking Better Questions (2nd ed)*. Pembroke Publishers Limited. Canada. Pp 160.
- Mufarokah, A. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Teras. Yogyakarta. 179 hal.

- Mursiti, S. 2007. *Pembelajaran dengan Penyajian Peta Konsep Sebagai Alternatif Mengatasi Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Biosintesis Al-kaloid Pada Mata Kuliah Kimia Organik Bahan Alam Di FMIPA Universitas Negeri Malang*. (Jurnal). Universitas Negeri Malang. Malang. 11 hlm.
- Oktarina, N. 2011. *Peranan Pendidikan Global dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia*. (Jurnal). UNNES. Semarang. 10 hlm.
- Parera, J. D. 1993. *Keterampilan Bertanya Dan Menjelaskan*. Erlangga. Jakarta. 66 hlm.
- Prilianti, R. 2014. *keterampilan Proses Sebagai Penerapan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran IPA*. Diakses dari <http://bdksemarang.kemenag.go.id>. (pada hari Jum'at, 29 Januari 2016; 20:00 WIB)
- Rahmadhani, Y. 2013. *Analisis Pertanyaan Siswa SMP Berdasarkan Tingkat Perkembangan Intelektual dengan Gender pada konsep Sistem Reproduksi*. (jurnal). Universitas Pensisikan Indonesia. Bandung.
- Rinawati dan Utami, T. H. 2013. *Analisis Kesesuaian Soal- Soal Latihan Pada Buku Teks Matematika SMA Kelas X Dengan Kompetensi Dasar Berdasarkan Ranah Kognitif Taksonomi Bloom*. (Artikel). Universitas Negeri Malang. Malang. 20 hlm.
- Rokhman, F. 2013. *Harapan Besar Implementasi Kurikulum 2013*. Diakses dari <http://kemdikbud.go.id>. (pada hari selasa, 24 november 2015; 0:11 WIB).
- Rooijackers, Ad. 1991. *Mengajar Dengan Sukses: Petunjuk Untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran*. PT Presindo. Jakarta. 229 hlm.
- Royani, M, dan Muslim, B. 2014. *Keterampilan Bertanya Siswa SMP Melalui Strategi Pem-belajaran Aktif Tipe Team Quiz Pada Materi Segi Empat*. (Jurnal). Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. 8 hlm.
- Rukayah. 2014. *Penggunaan Metode Cerita Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Bertanya, Mengemukakan Pendapat, Dan Menjawab Pertanyaan*. (Jurnal). Universitas Negeri Medan. Medan. 7 hlm.
- Samlawi, F. dan Maftuh, B. 1998. *Konsep Dasar IPS*. Depdikbud. Bandung.
- Sanjaya, W. 2007. *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan: Bagian 2 Ilmu Pendidikan*

- Praktis*. PT INTIMA. Bandung. 379 hlm.
- Slameto. 1991. *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhi*. PT Bina Karya. Jakarta. 195 hlm.
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar*. FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Suhito, 1987. *Strategi Belajar Mengajar*. IKIP Semarang. Semarang.
- Sullivan, P. dan Clarke, D. 1991. *Communication in the Classroom: The Importance of Good Questioning*. Deakin University Press. Melbourne.
- Syarif, M. 2015. *Materi pelatihan guru Implementasi kurikulum 2013 tahun 2015*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. 186 hlm.
- Thoha, M. C. 1994. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 162 hlm.
- Widodo, A. 2006. *Profil Pertanyaan Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran Sains*. (Jurnal). Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. 16 hlm.
- Windura, S. 2008. *Be An Absolute Genius*. Gramedia. Jakarta. 150 hlm.
- Yuliani. 2014. *Analisis Kualitas Pertanyaan Siswa Berdasarkan Gender Dan Taksonomi Bloom*. (Jurnal). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 10 hlm