

**LAPORAN PENELITIAN
I-MHERE
TAHUN ANGGARAN 2012**



**KAJIAN HASIL UJIAN NASIONAL DI SMA NEGERI SE KABUPATEN
GORONTALO UTARA**

OLEH:

**Dra. Aryati Abdul, M.Kes
Prof. Dr. Ani M. Hasan M.Pd.
Sari Rahayu Rahman S.Pd, M.Pd.**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOVEMBER, 2012**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Kajian Hasil Ujian Nasional Di Sma Negeri Se Kabupaten Gorontalo Utara
2. Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Aryati Abdul
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : 19590415 198602 2001
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Fakultas/Jurusan : FMIPA/Biologi
 - f. Pusat Penelitian : Lemlit UNG
 - g. Alamat : Jl. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
 - h. Telpon/fax : -
 - i. Alamat rumah : Jl KH. Adam Zakaria , Kel. Dembe Jaya, Kec. Kota Utara, Kota Gorontalo.
 - j. Telpon/fax/email : aryati .abdul @yahoo.co.id
3. Jangka waktu penelitian : 6 bulan
4. Pembiayaan :
Jumlah biaya yang diajukan: Rp. 30.000.000,-

Gorontalo, November 2012

Mengetahui

Dekan

Ketua Peneliti

Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M. Pd.

NIP. 19600530 198603 2 001

Dra. Aryati Abdul M.Kes

NIP. 19590415 198602 2 001

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian

Dr. Fitriane Lihawa, M.Si
NIP. 19691209 199303 2 001

IDENTITAS PENELITIAN

1. Judul Usulan : Kajian Hasil Ujian Nasional Di SMA Negeri Se Kabupaten Gorontalo Utara
2. Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Dra. Aryati Abdul M.Kes
 - b. Bidang Keahlian : Biokimia
 - c. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Biologi
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Unit Kerja : Pendidikan Biologi
 - f. Alamat Surat : Jurusan Pend. Biologi
Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
 - g. Telpon/fax :
 - h. Email : aryati.abdul@yahoo.co.id

3. Anggota Peneliti
Tim Peneliti

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Prof. DR. Ani M Hasan, M.Pd	Pendidikan Biologi	UNG	6 jam
2	Sari Rahayu Rahman S.Pd. M.Pd	Pendidikan Sains	UNG	6 jam

4. Objek Penelitian
Hasil Ujian Nasional pada Mata Pelajaran Biologi
5. Masa pelaksanaan Penelitian
 - Mulai : Mei 2012
 - Berakhir : Oktober 2012
6. Anggaran yang diusulkan : Rp. 30.000.000.
7. Lokasi penelitian : Kabupaten Gorontalo Utara
8. Hasil yang ditargetkan
Peningkatan kemampuan kompetensi guru pada mata pelajaran biologi yang berdampak pada meningkatnya kemampuan penguasaan peserta didik pada mata pelajaran biologi

ABSTRAK

Mata pelajaran biologi bagi sebagian besar siswa masih merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sebagai mata pelajaran hafalan dan sangat sulit di pahami sehingga menimbulkan kejenuhan . Siswa cenderung menghafal materi biologi, tetapi tidak paham sehingga tidak mampu menerapkan teori dan konsep untuk pemecahan masalah dunia nyata. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah ingin mengetahui penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi serta bagaimana upaya yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan tersebut. Target capai dalam penelitian ini adalah memperoleh data tentang factor penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi serta mendapatkan solusi dalam pemecahannya. . Metode pencapaian didasarkan pada metode deskriptif dan data dianalisa secara deskriptif kualitatif.Tahapan pengumpulan data diawali tahap I dengan pengumpulan data tentang factor penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada ketiga sekolah SMA Negeri yang mewakili yakni SMAN I Kwandang, SMAN I Atinggola dan SMAN I Sumalata ,dilanjutkan dengan analisis soal ujian nasional.Tahap berikutnya adalah pelaksanaan uji kompetensi dan dilanjutkan dengan pendalaman materi dan penyamaan persepsi terhadap materi-materi yang yang dianggap sulit oleh guru melalui kegiatan workshop. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa perubahan kurikulum, penyusunan silabus dan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang kurang tepat, beban mengajar banyak, komppetensi guru, sarana dan prasarana, dan pembiayaan yang mempengaruhi rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi. Hasil pelaksanaan workshop pendalaman materi menunjuk bahwa terdapat peningkatan kemampuan menguasai konsep jika dibandingkan hasil uji kompetensi awal dengan uji kompetensi akhir dari 52.63 % meningkat menjadi 87 %.

Kata Kunci: Mata pelajaran biologi ,Ujian Nasional, Standar Nasional Pendidikan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Urgensi Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Hakekat Belajar.....	8
B. Hasil Belajar.....	9
C. Standar Nasional Pendidikan.....	11
D. Hakekat Ujian Nasional	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
B. Metode Penelitian.....	19
C. Data dan Sumber Data.....	19
D. Prosedur Penelitian.....	21
E. Teknik Pengumpulan Data.....	21
F. Teknik Analisa Data	23
G. Pengecekan Keabsahan Data.....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	22
B. Hasil Penelitian	27
C. Pembahasan	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data dan sumber data penelitian	20
2. Data Akreditasi SMA Negeri Se-Kabupaten Gorontalo Utara	26
3. Hasil Wawancara dengan Tentang Standar Isi di SMA Negeri I Kwandang	28
4. Hasil Wawancara dengan Tentang Standar Isi di SMA Negeri 1 Atinggola	30
5. Hasil Wawancara dengan Tentang Standar Isi di SMA Negeri 1 Sumalata.....	31
6. Hasil Wawancara Tentang Standar Proses di SMA Negeri 1 Kwangang	33
7. Hasil Wawancara Tentang Standar Proses di SMA Negeri 1 Atinggola	34
8. Hasil Wawancara Tentang Standar Proses di SMA Negeri 1 Sumalata	35
9. Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan Di SMA Negeri 1 Kwandang.....	36
10. Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan Di SMA Negeri 1 Atinggola	37
11. Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan Di SMA Negeri 1 Sumalata	38
12. Hasil Wawancara Tentang Standar Sarana dan Prasarana Di SMA Negeri 1 Kwandang	39
13. Hasil Wawancara Tentang Standar Sarana dan Prasarana Di SMA Negeri 1 Sumalata	41
14. Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Kwangang	42
15. Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Atinggola	43
16. Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Sumalata	44
17. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Kwangang	45
18. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Kwangang	46
19. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Atinggola.....	47
20. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Sumalata.....	48

21. Data hasil pelaksanaan Uji kompetensi awal (Pre Test) materi yang dianggap sulit	49
22. Data hasil pelaksanaan Uji kompetensi akhir (Post Test) materi yang dianggap sulit	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman wawancara guru dan siswa	77
2. Uji kompetensi awal	81
3. Dokumentasi	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan mutu pendidikan tidak hanya dilihat dari hasil belajar tetapi juga proses pembelajarannya. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah proses pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok, sebab berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik.

Pembelajaran biologi di sekolah hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang dapat membuat siswa memahami konsep secara utuh dan permanen . Hal ini menuntut guru dalam merancang pembelajaran, akan mampu mengembangkan situasi didaktik, mampu menganalisis situasi belajar sebagai respon atas situasi didaktik yang dikembangkan agar proses tersebut dapat mendorong terjadinya situasi belajar yang lebih optimal (Nusantari, 2011).

Perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran IPA di segala tingkat satuan pendidikan terus menerus dilaksanakan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi, namun dari tahun ke tahun tetap dijumpai permasalahan dalam pembelajaran IPA khususnya pembelajaran biologi baik itu masalah dalam persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran maupun setelah pembelajaran. Kansanen dalam Suryadi (2010) menggambarkan proses pembelajaran melibatkan hubungan guru-siswa-materi sebagai sebuah segitiga didaktik yang menggambarkan hubungan didaktik antara siswa dan materi (HD), hubungan pedagogis (HP) antara guru dan siswa kemudian

ditambahkan oleh Suryadi (2010) adanya hubungan Antisipasi Didaktis dan Pedagogis (ADP) yakni hubungan antara guru dengan materi. Dalam arti bahwa seorang guru saat merancang sebuah situasi didaktis sekaligus juga memikirkan prediksi respon siswa atas situasi tersebut serta antisipasinya sehingga tercipta situasi didaktis baru.(Nusantari, 2011).

Berdasarkan segitiga hubungan didaktis maka seorang guru harus menguasai bahan ajar dan mampu mengajarkannya. Selain itu juga harus memiliki pengetahuan lain terkait siswa, serta mampu menciptakan situasi didaktis yang mampu mendorong dan merangsang keingintahuan siswa terhadap konsep yang akan dibelajarkan sehingga akan tercapai proses belajar yang optimal. Seorang guru perlu memiliki kemampuan menciptakan hubungan didaktis antara siswa dan bahan ajar. Dengan demikian guru berperan penting dalam mempersiapkan rencana pembelajaran dan bahan ajar yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal. Selanjutnya dalam melaksanakan pembelajaran guru harus mampu menciptakan situasi didaktis yang ideal bagi proses berfikir siswa agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami konsep dalam hal ini konsep biologi.

Mata pelajaran biologi bagi sebagian besar siswa masih merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sebagai mata pelajaran hafalan dan sangat sulit di pahami sehingga menimbulkan kejenuhan . Siswa cenderung menghafal materi biologi, tetapi tidak paham sehingga tidak mampu menerapkan teori dan konsep untuk pemecahan masalah dunia nyata. Hal ini terlihat pada hasil belajar dalam hal ini hasil Ujian Nasional (UN). Guza (2008:8) mengemukakan bahwa

Ujian Nasional pada hakekatnya berbasis hasil (output-based) dan hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan standar nasional yang mengacu pada kurikulum nasional pula sehingga Ujian Nasional pada hakekatnya merupakan bentuk ujian berdasarkan patokan (criterion reference test). Kemampuan siswa yang diukur mengacu pada standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Semakin tinggi penguasaan siswa atas standar kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum, semakin besar pula kemungkinan siswa memperoleh nilai yang baik dalam Ujian Nasional.

Di Provinsi Gorontalo, khususnya Gorontalo Utara hasil Ujian Nasional (UN) tingkat SMA untuk mata pelajaran biologi tiga tahun terakhir (UN 2008, UN 2009, UN 2010) diketahui masih rendah. Data yang ada menunjukkan bahwa siswa SMA di Kabupaten Gorontalo Utara mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi pada mata pelajaran biologi yang dapat dilihat pada analisis ujian nasional tiga tahun terakhir. Berdasarkan hasil analisis ujian nasional di Kabupaten Gorontalo Utara untuk tiga tahun terakhir pada mata pelajaran biologi ternyata masih ada kompetensi dasar tertentu yang memperoleh persentase sangat rendah bahkan ada yang nol persen (0%).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penelitian ini akan mengkaji serta mengungkap permasalahan permasalahan yang menyebabkan rendahnya kemampuan penguasaan kompetensi peserta didik pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri se Kabupaten Gorontalo Utara sehingga berdampak pada hasil Ujian Nasional serta upaya - upaya yang dapat dilakukan untuk pemecahannya.

B. Rumusan Masalah

Untuk memecahkan permasalahan pendidikan yang ada di semua jenjang pendidikan telah diupayakan inovasi pendidikan demi peningkatan kualitas proses pendidikan. Adapun yang dapat dijadikan salah satu indikator untuk menjawab permasalahan pendidikan yang ada melalui perangkat lunak, personalia dan manajemen pendidikan. Berdasarkan hal tersebut, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah faktor penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam penguasaan standar kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri Se Kabupaten Gorontalo Utara?
2. Bagaimanakah alternatif pemecahan masalah dalam meningkatkan kemampuan penguasaan standar kompetensi peserta didik pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri Se Kabupaten Gorontalo Utara?

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam penguasaan standar kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri se Kabupaten Gorontalo Utara.
2. Untuk mendapatkan alternatif pemecahan masalah dalam upaya meningkatkan kemampuan penguasaan standar kompetensi peserta didik pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri Se Kabupaten Gorontalo Utara.

D. Urgensi Penelitian

Pendidikan merupakan hal penting bagi suatu bangsa untuk mencapai suatu perkembangan dan kemajuan. Pendidikan memegang peranan penting untuk menjamin kelangsungan hidup bangsa dan negara serta merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia berkualitas tinggi merupakan modal utama untuk bersaing di tingkat global, diantaranya: (1) Membangun dan menerapkan informasi dan pengetahuan secara logis, kritis, kreatif dan inovatif; (2) Menunjukkan kemampuan berfikir logis, kritis, kreatif dan inovatif dalam pengambilan keputusan; (3) Menunjukkan kemampuan mengembangkan budaya belajar untuk pemberdayaan diri dan menunjukkan sikap kompetitif dan sportif untuk mendapatkan hasil yang terbaik (Permendiknas RI No. 23, 2006: 10). Sejalan dengan hal tersebut, Ulrich (1997) berpendapat bahwa globalisasi adalah dunia kompetisi, salah satu di antaranya adalah kompetisi kualitas sumber daya manusia. Negara yang memiliki kualitas sumber daya manusia yang unggul akan mampu berperan pada era global ini. Oleh karena itu semua negara melalui lembaga pendidikan terus menerus berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Penentuan program peningkatan kualitas pendidikan memerlukan informasi kualitas pendidikan. Informasi ini diperoleh melalui evaluasi terhadap program pendidikan yang telah dilaksanakan selama ini. Salah satu tujuan evaluasi dalam bidang pendidikan adalah untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa dan hasil mengajar guru. Hasil evaluasi ini kemudian ditindak lanjuti dalam bentuk program peningkatan kualitas pendidikan. Evaluasi belajar tahap

akhir secara nasional yang diselenggarakan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) adalah kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik pada jenjang pendidikan menengah (BSNP, 2009). Salah satu tujuan ujian nasional (UN) adalah untuk melakukan pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upayanya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Hasil UN digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk pemetaan mutu satuan pendidikan, dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya; penentuan kelulusan siswa dari satuan pendidikan; dan dasar pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Dari tujuan UN dapat dimengerti bahwa UN berfungsi sebagai: (1) alat pengendali mutu pendidikan secara nasional, (2) pendorong peningkatan mutu pendidikan, (3) bahan pertimbangan dalam menentukan tamat belajar dan predikat prestasi siswa, dan (4) bahan pertimbangan dalam seleksi penerimaan siswa baru pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Penelitian ini penting dilakukan terkait dengan penggalian informasi tentang faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan penguasaan kompetensi peserta didik. Hal ini tergambar pada hasil ujian nasional beberapa kompetensi memperoleh prosentasi yang rendah bahkan ada yang memperoleh prosentase nol.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahapan. Tahapan pertama akan mengidentifikasi penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam penguasaan kompetensi pada mata pelajaran biologi, menganalisis soal-soal UN dan melaksanakan uji kompetensi. Tahap kedua, melaksanakan kegiatan

pendalaman materi yang sulit dalam bentuk workshop. Pada kegiatan workshop ini diharapkan akan terjadi pengkonstruksian pengetahuan tentang materi-materi yang sulit serta bagaimana mengajarkan materi tersebut sesuai dengan kompetensi dan karakteristik materi.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini akan menjadi pijakan dalam menyusun desain didaktik materi ajar yang mengacu pada kesulitan-kesulitan yang dialami siswa maupun guru dalam memahami konsep-konsep biologi. Materi ajar yang disiapkan dan dikuasai dengan baik dan mengikuti perkembangan ilmu yang benar memberikan kontribusi bagi perbaikan pemahaman pada guru agar dapat mengajar dengan baik dan menyampaikan ilmu dengan benar. Selain itu juga diharapkan akan tercipta tenaga-tenaga pengajar yang mempunyai kemampuan dalam merancang pembelajaran menguasai materi dan terampil dalam mengajarkannya sesuai dengan karakteristik materi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hakekat Belajar

Belajar merupakan hal terpenting yang harus dilakukan manusia untuk menghadapi perubahan lingkungan yang senantiasa berubah setiap waktu, oleh karena itu hendaknya seseorang mempersiapkan dirinya untuk menghadapi kehidupan yang dinamis dan penuh persaingan dengan belajar. Belajar merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku yang berdasarkan pengetahuan dan pengalaman. Pendapat tersebut didukung oleh penjelasan Slameto (2010:2) bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Hamalik (1982: 40) belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat interaksi dengan lingkungan sehingga dengan demikian hakekat perubahan tingkah laku adalah perubahan kepribadian diri seseorang. Tingkah laku ini meliputi segi jasmani dan rohani, yang keduanya saling berkaitan dan saling berinteraksi satu sama lain.

Menurut Sudjana (2009: 2), bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan tingkah laku dan sikap, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain yang ada pada diri individu. Selanjutnya Dimiyati dan Mujiono (2006: 29), mendefinisikan belajar sebagai kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan

cara mengolah cara belajar dimana dalam belajar para siswa menggunakan ranah-
ranah kognitif, efektif, dan psikomotor.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang melibatkan jiwa dan raga sehingga menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, nilai dan sikap yang dilakukan oleh seorang individu melalui latihan dan pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan yang selanjutnya dinamakan hasil belajar.

B. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan sasaran yang ingin dicapai setelah proses belajar mengajar berlangsung. Sudjana (2009: 22) mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Gagne (dalam Uno, 1998: 265) mengemukakan bahwa hasil belajar sebagai kapabilitas (kemampuan tertentu) sebagai akibat dari belajar. Senada dengan hal itu, Hamalik (2001:159) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah bila seseorang tekun belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak mengerti menjadi mengerti.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:200), hasil belajar adalah sebuah kegiatan belajar mengajar yang menghendaki tercapainya tujuan pengajaran yang ditandai dengan skala nilai dan perubahan tingkat perkembangan mental yang lebih baik dari seseorang siswa bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut berwujud pada jenis-jenis ranah kognitif,

afektif, dan psikomotor. Adapun masing-masing ranah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan (mengingat, menghafal), pemahaman (mengintrepasikan), aplikasi (mengggunakan konsep untuk memecahkan suatu masalah), analisis (menjabarkan suatu konsep), sintesis (menggabungkan bagian-bagian konsep menjadi suatu konsep utuh), evaluasi (membandingkan nilai-nilai, ide, metode, dan sebagainya)
2. Ranah Afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi 5 jenjang kemampuan yaitu pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu), merespon (aktif berpartisipasi), penghargaan (menerima nilai-nilai, setia kepada nilai-nilai tertentu), pengorganisasian (menghubungkan nilai-nilai yang dipercayai), pengalaman (menjadikan nilai-nilai sebagai bagian dari pola hidup).
3. Ranah psikomotor, meliputi kemampuan yang terdiri 5 aspek yaitu peniruan (menirukan gerakan), penggunaan (mengggunakan konsep untuk melakukan gerak), ketepatan (melakukan gerakan dengan benar), perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar), naturalisasi (melakukan gerakan secara wajar)

Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan proses belajar, seperti yang diuraikan Sudjana (2009: 23) bahwa secara umum keberhasilan dalam proses belajar mengajar dapat ditinjau dari dua segi, yakni dari segi proses dan hasil belajar. Dari segi proses artinya keberhasilan pengajaran terletak pada proses

belajar mengajar yang di lakukan oleh siswa sebagai akibat proses –proses yang dilakukan siswa.

Menurut Sardiman (2004:22) proses belajar akan menghasilkan hasil belajar, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sejalan dengan hal tersebut Suhaenah (2006:13) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditemukan dalam bentuk angka. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa setelah menjalani proses pembelajaran.

C. Standar Nasional Pendidikan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia mengamanatkan bahwa pemerintah wajib melindungi warganya dan mencerdaskan bangsanya. Oleh karena itu, pemerintah diharapkan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang dapat menjamin pemerataan pendidikan di semua warganya, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan dan persaingan dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan globalisasi. Dengan tantangan tersebut maka pemerintah melakukan berbagai upaya penyempurnaan UU nomor 2 tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional dengan UU RI nomor 20 tahun 2003. Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 dikemukakan bahwa Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Standar Nasional Pendidikan berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan nasional yang bermutu. Standar Nasional Pendidikan bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat (BSNP, 2006: 3). Standar nasional pendidikan terbagi dalam delapan standar nasional pendidikan yaitu:

1. Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang selanjutnya disebut standar isi mencakup lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Menurut Tilaar (2006: 21) bahwa Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, standar isi secara keseluruhan mencakup:
 - a. Kerangka dasar dan struktur kurikulum yang merupakan pedoman dalam penyusunan kurikulum pada tingkat satuan pendidikan,
 - b. Beban belajar bagi peserta didik pada satuan pendidikan dasar dan menengah,

- c. Kurikulum tingkat satuan pendidikan yang akan dikembangkan oleh satuan pendidikan berdasarkan panduan penyusunan kurikulum sebagai bagian tidak terpisahkan dari standar isi, dan
 - d. Kalender pendidikan untuk penyelenggaraan pendidikan pada satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah.
2. Standar kompetensi kelulusan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan ketrampilan (BSNP, 2006: 7). Standar kompetensi lulusan digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan. Standar kompetensi lulusan meliputi kompetensi untuk seluruh mata pelajaran atau kelompok mata pelajaran. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah umum bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.
3. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi kelulusan. Menurut Tilaar (2006: 23) bahwa standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien .

4. Standar pendidik dan tenaga kependidikan adalah kriteria pendidikan prajabatan dan kelayakan fisik maupun mental serta pendidikan dalam jabatan. Pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi akademik adalah tingkat pendidikan minimal yang harus dipenuhi oleh seorang pendidik yang dibuktikan dengan ijazah dan/atau sertifikat keahlian yang relevan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku (Sarimaya, 2009: 14). Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan anak usia dini meliputi:

- a. Kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.
- b. Kompetensi kepribadian. Kompetensi kepribadian merupakan kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia.
- c. Kompetensi profesional. Kompetensi profesional merupakan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah

dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya.

- d. Kompetensi sosial. Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.
5. Standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (Situmorang, 2006: 108).
6. Standar pengelolaan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan, kabupaten/kota, propinsi, atau nasional agar tercapai efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan (BSNP, 2006: 35).
7. Standar pembiayaan adalah standar yang mengatur komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun.
8. Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik (BSNP, 2006: 45). Dengan adanya standar nasional pendidikan ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan yang

dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten di bidangnya dan dapat penghargaan dari apa yang di dapat dari bangku pendidikan.

D. Hakekat Ujian Nasional

Ujian Nasional merupakan kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Penilaian kompetensi peserta didik tidak hanya Ujian Nasional akan tetapi sebelumnya dilaksanakan ujian sekolah. Ujian Sekolah/Madrasah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prestasi belajar dan/atau penyelesaian dari sekolah/madrasah (Depdiknas, 2010).

Dasar pelaksanaan Ujian Nasional di SMA/MA adalah 1) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301); 2) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Stándar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4496; 3) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2010 tentang Kriteria Kelulusan Peserta Didik pada Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa, dan Sekolah Menengah Kejuruan Tahun Pelajaran 2010/2011; 4) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Ujian Sekolah/Madrasah dan Ujian Nasional pada

Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa, dan Sekolah Menengah Kejuruan Tahun Pelajaran 2010/2011; 5) Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan Nomor: 0148/SK-POS/BSNP/I/2011 tanggal 3 Januari 2011 tentang Prosedur Operasional Standar (POS) Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama, Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas, Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa dan Sekolah Menengah Kejuruan Tahun Pelajaran 2010/2011. Mulai tahun 2005 Ujian Akhir Nasional (UAN) diganti nama menjadi Ujian Nasional (UN) dan standar kelulusan setiap tahun pun juga berbeda-beda. Pada UN 2005 minimal nilai untuk setiap mata pelajaran adalah 4,25. Pada UN 2005 ini para siswa yang belum lulus pada tahap I boleh mengikuti UN tahap II hanya untuk mata pelajaran yang belum lulus. Pada UN 2006 standar kelulusan minimal adalah 4,25 untuk tiap mata pelajaran yang diujikan dan rata-rata nilai harus lebih dari 4,50 dan tidak ada ujian ulang. Pada UN 2007 terdapat dua kriteria kelulusan yaitu; (1) Nilai rata-rata minimal 5,00 untuk seluruh mata pelajaran dengan tidak ada nilai di bawah 4,25, (2) Jika nilai minimal 4,00 pada salah satu mata pelajaran yang diujikan maka nilai pada dua mata pelajaran lainnya adalah 6,00. Pada UN 2007 ini tidak ada ujian ulang. Bagi yang tidak lulus disarankan untuk mengambil paket C untuk meneruskan pendidikan atau mengulang UN tahun depan.

Pada UN 2008 mata pelajaran yang diujikan lebih banyak dari yang semula tiga, pada tahun ini menjadi enam. Standar kelulusan pada tahun ini

terdapat dua kriteria yang hampir sama dengan tahun 2007 hanya saja terdapat peningkatan nilai rata-rata minimal menjadi 5,25. Pada UN 2009 standar untuk mencapai kelulusan, nilai rata-rata minimal 5,50 untuk seluruh mata pelajaran yang di-UN-kan, dengan nilai minimal 4,00 untuk paling banyak dua mata pelajaran dan minimal 4,25 untuk mata pelajaran lainnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo Utara yang diwakili oleh 3 sekolah yaitu: SMA Negeri I Kwandang, SMA Negeri I Atinggola, dan SMA Negeri I Sumalata. Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan yaitu dari bulan Mei 2012 sampai bulan November 2012 mulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan laporan penelitian.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, berupa informasi tentang kualifikasi capaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo Utara berdasarkan hasil Ujian Nasional tahun ajaran 2007-2008 sampai dengan tahun ajaran 2009-2010.

C. Data dan Sumber Data

Data yang digali dalam penelitian ini dijadikan bukti untuk mendukung upaya pemecahan masalah yaitu berupa data primer dan data sekunder.

Tabel 3.2. Data dan Sumber Data Penelitian

No.	Komponen	Sumber Data	
		Data Primer	Data Sekunder
1	Standar Isi	Dokumen kurikulum, struktur program sekolah, jadwal silabus, jadwal kegiatan praktikum biologi	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengambilan gambar • Hasil wawancara dengan siswa kelas IPA, guru biologi, pengelola laboratorium, pegawai tata usaha dan kepala sekolah.
2	Standar Proses	Silabus biologi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, IT, dokumen remidi mata pelajaran biologi materi	
3	Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan	Data induk guru biologi, data presensi guru biologi, data induk tenaga administrasi, ijazah dan/atau sertifikat keahlian, Uji Kompetensi Awal (UKA)	
4	Standar Sarana dan Prasarana	Daftar inventaris sekolah, bahan ajar/buku sumber biologi, dan hasil observasi	
5	Standar Pembiayaan	Dokumen pembiayaan kegiatan praktikum	
6	Standar Penilaian	Lembar Kerja Siswa (LKS), penuntun praktikum instrument penilaian, lembar laporan nilai mata pelajaran biologi, dokumen hasil analisis nilai mata pelajaran biologi, hasil Ujian Nasional	

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahapan

1. Tahap pertama .
 - a. Mengidentifikasi penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi berdasarkan standar nasional pendidikan
 - b. Menganalisis soal UN. Analisis soal ujian dilaksanakan untuk mendapatkan data tentang capaian yang diperoleh peserta didik untuk setiap kompetensi mata pelajaran biologi.
 - c. Melaksanakan uji kompetensi awal. Ujian kompetensi dilaksanakan untuk memperoleh gambaran kompetensi yang belum dikuasai oleh guru sebagai pengajar
2. Tahap kedua :.
 - a. Melaksanakan kegiatan pendalaman materi yang sulit dalam bentuk workshop
 - b. Melaksanakan uji kompetensi. Uji kompetensi dilaksanakan untuk mengetahui penguasaan kompetensi setelah mengikuti workshop.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah nilai Ujian Nasional siswa SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo Utara pada mata pelajaran Biologi tahun ajaran 2007-2008 sampai tahun ajaran 2009-2010. Pengumpulan data

dilakukan dengan menggunakan studi dokumentasi, observasi dan wawancara mendalam (*in-depth interview*).

1. Studi Dokumentasi

Berdasarkan perolehan hasil Ujian Nasional dapat dikembangkan penelusuran lanjut, tentang:

- a. Gambaran capaian penguasaan standar kompetensi dan pokok bahasan pada mata pelajaran biologi setiap sekolah yang ada di kabupaten Gorontalo Utara ;
- b. Standar kompetensi dan pokok bahasan yang terendah dan tertinggi pencapaiannya pada setiap sekolah;
- c. Rentang perolehan nilai yang dominan pada setiap sekolah;
- d. Perencanaan pelaksanaan pembelajaran,
- e. Sarana dan prasarana yang digunakan.

2. Observasi

Observasi yang dilakukan *non-partisipatif*, artinya pengamat tidak ikut dalam kegiatan, hanya mengamati kegiatan yang berlangsung. Observasi digunakan secara langsung untuk memperoleh data tentang persiapan guru, perencanaan pelaksanaan praktikum, kebijakan kepala sekolah dan dinas pendidikan.

3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara mendalam (*in-depth interview*), dimana tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diwawancarai diminta pendapat, dan ide-idenya. Wawancara dilaksanakan berdasarkan pedoman

yang disusun untuk mendalami gejala lebih lanjut. Pedoman wawancara dikembangkan dari instrumen pemetaan faktor penyebab dengan Standar Nasional Pendidikan yang menjadi fokus permasalahan pada penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Hasil studi dokumentasi, observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif. Proses analisis data secara kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yang terkait. Kegiatan yang dilakukan selama penganalisan data menurut Tuloli (2001: 24) adalah berikut ini:

1. Merapikan data. Maksudnya data kasar yang diperoleh di lapangan disusun kembali secara cermat dan rapi sehingga mudah dipelajari dalam rangka kegiatan berikutnya.
2. Reduksi atau perangkuman data. Data yang diperoleh dilihat esensinya, kemudian disusun secara sistematis dengan berpedoman pada apa yang menjadi fokus penelitian.
3. Display atau penyajian data. Maksudnya dijabarkan dalam bentuk matriks, grafik, networks, dan charts. Tujuannya agar mudah diperoleh gambaran keseluruhan atau bagian-bagian dari penelitian.
4. Unitisasi atau penyusunan satuan-satuan. Lebih dahulu diadakan koding sehingga data dapat ditransformasikan secara sistematis menjadi unit-unit yang dapat dicandrakan menurut karakteristik-karakteristiknya yang terkait. Setiap unit dibuat batas-batasnya, dipilah-pilah berdasarkan batas-batas

tertentu. Kemudian setiap satuan dimasukkan ke dalam kartu indeks yang sudah diberi kode.

5. Mengadakan katagorisasi satuan-satuan. Maksudnya sejumlah unit dipilah-pilah menjadi satu katagori tertentu berdasarkan karakteristik-karakteristiknya yang mirip.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Uji keabsahan data yang akan dilakukan peneliti terdiri atas:

1. Uji Kredibilitas

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul dapat dipercaya. Keegiatannya meliputi: (1) triangulasi, yakni mengecek kebenaran data yang diperoleh kepada sumber lain pada waktu yang berlainan dan dengan metode pendekatan lain, (2) *membercheck*, dengan mengkonfirmasi data kepada responden yang pernah diwawancarai, (3) mengadakan pengamatan terus menerus atau secara berulang-ulang pada objek/lokasi penelitian, (4) mendiskusikan data tersebut dengan orang lain yang mengetahui keadaan di lapangan penelitian.

2. Uji Transferabilitas

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menguji keberlakuan hasil penelitian atau informasi yang diberikan dalam konteks yang lebih luas. Misalnya informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran biologi kelas tiga ditanyakan kembali kepada guru mata pelajaran biologi kelas dua.

3. Uji Dependabilitas dan Konfirmabilitas

Untuk uji dependabilitas diadakan wawancara secara beruntun kepada responden yang berbeda dan dalam waktu yang berbeda. Kemudian hasilnya dibandingkan. Untuk konfirmabilitas, data yang diperoleh dikonfirmasi kepada orang lain. Kedua cara dilakukan secara bersamaan pada kegiatan *audit trail*. Dimaksudkan dengan *audit trail* adalah pemeriksaan secara lengkap dan teliti seluruh proses penelitian yang telah dilalui.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri se-Kabupaten Gorontalo Utara yang memiliki 6 SMA Negeri yang diwakili oleh 3 sekolah sebagai sampel yaitu: SMA Negeri I Sumalata, SMA Negeri I kwandang dan SMA Negeri I Atinggola. Pemilihan sekolah didasarkan data akreditasi sekolah yang diperoleh dari Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah Provinsi Gorontalo. Selain itu, pemilihan sekolah juga dilihat dari nilai capaian Ujian Nasional pada mata pelajaran biologi yang diperoleh.

Tabel 4.1 Data Akreditasi SMA Negeri Se-Kabupaten Gorontalo Utara

NO.	Nama Sekolah	Nilai Akreditas	Predikat Akreditas	Tahun Akreditasi
1.	SMAN 1 Kwandang	89	B	2012
2.	SMAN 2 Kwandang	73	B	2012
3.	SMAN 1 Sumalata	75	B	2009
4.	SMAN 1 Tolinggula	78	B	2011
5.	SMAN 1 Anggrek	77	B	2011
6.	SMAN 1 Atinggola	83	B	2009

Sumber : Badan Akreditasi Nasional (BAN) SMA 2012

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, diperlukan standar yang dapat dijadikan acuan dan dari standar itu dapat diketahui status yang telah dicapai. Standar Nasional Pendidikan termuat dalam peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 yang berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan dalam rangka mewujudkan pendidikan nasional yang bermutu. Hal ini dapat menjelaskan bahwa, dalam Standar Nasional Pendidikan memuat hal-hal yang dapat dijadikan sebagai indikator penyebab

rendahnya mutu pendidikan nasional yang salah satunya dapat dilihat dari rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi berdasarkan hasil Ujian Nasional.

B. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data dalam bentuk dokumen, hasil wawancara dan foto dokumentasi. Penelitian ini didasarkan standar pendidikan nasional yang terkait langsung dengan permasalahan penelitian Cakupan informasi yang ditelaah dari hasil wawancara mengenai penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi didasarkan pada enam standar nasional pendidikan di SMA Negeri se Kabupaten Gorontalo Utara yang diuraikan sebagai berikut:

1. Standar Isi

Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Oleh sebab itu pada bagian ini akan disajikan hasil wawancara tentang standar isi pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kwandang

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kwandang maka pada standar isi peneliti menggunakan pertanyaan pokok yang berkaitan dengan penerapan kurikulum, beban mengajar

guru/minggu, ruang lingkup mata pelajaran biologi dan tingkat kompetensi atau kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar isi dalam Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Wawancara dengan Tentang Standar Isi di SMA Negeri 1 Kwandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
<p style="text-align: center;">SK 10 Oktober 2012 Ruangan Wakasek SMAN 1 Kwandang</p>	Kurikulum	1	Kurikulum KTSP namun kemudian disempurnakan dengan pendidikan berkarakter.
		2	Kami agak bingung dan belum jelas dalam menerapkan dan mengembangkan kurikulum berkarakter ini
	Beban mengajar guru/minggu	3	24 jam/minggu
		4	Capek juga, namun ini sudah merupakan beban mengajar wajib yang harus dilaksanakan oleh seorang guru.
		5	Ya, sebagai wali kelas
	Ruang lingkup materi biologi	6	Ya,ada beberapa materi yang sulit
		7	Banyaknya cakupan materi, sehingga agak sulit untuk memahaminya kepada peserta didik, beberapa materi sifatnya abstrak, dan media
		8	Metabolisme dan genetika
		9	Memberikan tugas kepada siswa secara berkelompok berupa permasalahan yang harus dicari pemecahannya melalui diskusi bersama teman-teman.
		10	Praktikum direncanakan tapi sering tidak dilaksanakann
	Tingkat kompetensi yang harus dicapai oleh	11	Sel , Klasifikasi makhluk hidup, pertumbuhan dan perkembangan , uji makanan
		12	75
		13	Tidak sama tergantung pada tingkat kesulitan materi

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
	peserta didik		
Oktober 2012	Ruang Lingkup Materi biologi	47	Materi biologi gampang-gampang susah
		48	sebagian materi sulit untuk di pahami
		49	bertanya kepada teman yang dianggap pintar
		50	Ada,
		51	Sel, klasifikasi makhluk hidup, pertumbuhan tanaman dan uji makanan
		52	Ya, di bombing
	Tingkat Kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik	53	75
		54	bisa di capai, namun sebagian teman masih ada pengulangan

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Kwardang2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil Ujian Nasional pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Atinggola pada standar isi peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi penerapan kurikulum, beban mengajar guru/minggu, ruang lingkup materi biologi dan tingkat kompetensi atau kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar isi dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Wawancara Tentang Standar Isi Di SMA Negeri 1 Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 11 Oktober 2012 Ruang Osis SMAN 1 Atinggola	Kurikulum	1	KTSP kemudian berubah menjadi pendidikan berkarakter
		2	Kami agak sulit dan belum memahami dalam menerapkan dan mengembangkan kurikulum karena adanya pergantian kurikulum seperti ini.
	Beban mengajar guru/minggu	3	24 jam/minggu
		4	Tidak, karena itu sudah sesuai dengan aturan yang ada
		5	Ya, saya mengajar mulok, penanggung jawab adiwiyata, wali kelas dan kepala laboratorium
	Ruang lingkup materi biologi	6	ya
		7	Cakupan materi terlalu luas, Kesulitan dalam materi tertentu, misalnya materi membuktikan adanya enzim. Materinya sulit dan abstrak ditambah bahan praktikum susah didapat dan tidak lama disimpan. Selain itu, siswa kesulitan dalam menurunkan persamaan reaksi kimia .
		8	.metabolisme dan genetika
		9	Konsultasi dengan guru kimia
		10	Ya
	Tingkat kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik	11	Sel, klasifikasi makhluk hidup, pertumbuhan dan perkembangan
		12	Kelas X = 68, Kls XI= 70, kls XII = 72
		13	Tidak, tergantung kesulitan materi.
..... Oktober 2012	Ruang Lingkup Materi	47	Biologi itu bagus di pelajari karena menyangkut makhluk hidup
		48	Sebagian cukup sulit
		49	Bertanya pada guru, dan teman yang dianggap pintar
		50	Ya, ada praktikum

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
		51	Sel, klasifikasi makhluk hidup, pertumbuhan kecambah
		52	Ya, membimbing
	Tingkat Kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik	53	72
	54	jika standarnya 72 kami masih bisa walaupun ada yang mengulang	

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Atinggola2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar isi, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi penerapan kurikulum, beban mengajar guru/minggu, ruang lingkup materi biologi dan tingkat kompetensi atau kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar isi dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Wawancara Tentang Standar Isi Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12 Oktober 2012 Ruang Kepsek SMAN 1 sumalata	Kurikulum	1	Tiap tahun mengalami pergantian, tahun ini KTSP kemudian dipertengahan pelaksanaan menjadi berkarakter.
		2	agak bingung dalam menerapkan dan mengembangkan kurikulum karena adanya pergantian kurikulum seperti ini.
	Beban mengajar guru/minggu	3	30 jam/minggu
		4	Sangat kecapekan,
		5	Ya, sebagai Koordinator Laboratorium Biologi dan wali

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Bagian masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik	
			kelas	
	Ruang lingkup materi biologi	6	Ya	
		7	Materinya luas dan abstrak serta sulit memahami pada siswa terutama reaksi-reaksi kimia	
		8	.Metabolisme	
		9	Menggunakan model pembelajaran jigsaw dan memberikan tugas chart kepada siswa	
		10	Ya, ada paraktikum	
		11	Pertumbuhan dan perkembangan , system gerak, Kalisifikasi makhluk hidup, Genetika (Persilangan) menggunakan kaancing baju	
	Tingkat kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik	12	65	
		13	Berbeda, tergantung kesulitan materi.	
	RH Oktober 2012	Ruang Lingkup Materi biologi	47	Agak susah dipahami materinya
			48	Sebagian materi sulit
49			Bertanya pada guru dan teman	
50			Ada praktikum	
51			Klasifikasi, pertumbuhan, system gerak dan persilangan	
52			Ya dibimbing	
Tingkat Kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik		53	70	
		54	Boleh juga karena sebagian besar teman-teman memperoleh nilai diatas 70	

Sumber: Guru Biologi dan siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sumalata 2012

2. Standar Proses

Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Pada bagian ini akan diuraikan hasil wawancara tentang standar proses pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kwandang

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kwandang pada standar proses, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan. Berikut data hasil wawancara tentang standar proses dalam Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Wawancara Tentang Standar Proses di SMA Negeri 1 Kwandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponenn masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
SK 10 Oktober 2012 Ruangan Waka Sek SMAN I Kwandang	Silabus	14	Hasil pertemuan pada saat MGMP
		15	Iya, dari silabus hasil MGMP
	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	16	Hasil pertemuan MGMP .
		17	Ya
		18	Ya, tetapi, tidak selalu
		19	Untuk chart biasanya diberikan tugas kepada siswa dan PPT dibuat sendiri atau dicari lewat internet.
		20	Tidak
		21	Iya, biasanya pada akhir materi.
Rencana Pelaksanaan	55	Ya guru menyampaikan indicator dan tujuan pembelajaran	

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponenn masalah	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
	Pembelajaran	56	Chart .
		57	Tidak
		58	Ada, diluar jam pelajaran

Sumber: Guru Biologi dan siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kwandang 2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kwandang pada standar proses, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan. Berikut data hasil wawancara tentang standar proses dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Wawancara Tentang Standar Proses Di SMA Negeri 1 Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 10 Oktober 2012 Ruang Osis SMAN 1 Atinggola	Silabus	14	Dari pertemuan pada saat MGMP
		15	Ya, di jabarkan dari silabus hasil pertemuan MGMP.
	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	16	Hasil pertemuan MGMP. Namun, ada perubahan sedikit yang di sesuaikan dengan kondisi siswa dan sekolah.
		17	Ya
		18	Ya melalui Chart dan model.
		19	Media chart dan model diadakan oleh sekolah.
		20	Tidak, belum ada
		21	Iya, biasanya setelah materi selesai.
..... Oktober 2012	Rencana Pelaksanaan	55	selalu
		56	Chart dan model

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
	Pembelajaran	57	Tidak
		58	Ada, sebelum ujian dilaksanakan

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Atinggola 2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar proses, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan. Berikut data hasil wawancara tentang standar proses dalam Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Wawancara Tentang Standar Proses Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12Oktober 2012 Ruang Kepsek SMAN 1 Sumalata	Silabus	14	Diperoleh dari buku sumber
		15	Tidak, karena RPP sudah ada
	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	16	Di peroleh dari internet
		17	Tidak selalu.
		18	Ya , melalui chart.
		19	diadakan oleh sekolah.
		20	Tidak
21	Iya, biasanya pada akhir materi dan di luar jam pelajaran.		
RH.... Oktober 2012 Sumalata	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	55	Ada
		56	Chart
		57	Tidak
		58	Iya, menjelang ujian.

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sumalata 2012

3. Standar Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Standar pendidik dan tenaga kependidikan adalah kriteria pendidikan prajabatan dan kelayakan fisik maupun mental, serta pendidikan dalam jabatan. Pada bagian ini akan disajikan hasil wawancara tentang standar tenaga pendidik dan kependidikan pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kwandang

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran di SMA Negeri 1 Kwandang pada standar pendidik dan tenaga kependidikan, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kualifikasi akademik dan latar pendidikan. Berikut data hasil wawancara tentang standar pendidik dan tenaga kependidikan dalam Tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan Di SMA Negeri 1 Kwandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
SK 10 Oktober 2012 Ruangan WAKASEK SMAN I Kwandang	Kualifikasi Akademik	22	Saya mengajar biologi sudah 10 thn ,
		23	Sudah 5 tahun
		24	Sudah
		25	Sudah
		26	Ada mteri-materi tertentu yang dirasa sulit
	Latar Pendidikan	27	Ada 6 orang, tapi yang mengajar biologi hanya 3 orang
		28	Ya, relevan
		29	ya, karena kepala laboratorium adalah guru biologi juga.
 Oktober 2012 Kwandang	Kualifikasi Akademik	59
Latar Pendidikan		60	Ceramah, diskusi dan Tanya jawab
		61	Mengerti
		62	Ya, ada
		63	Sangat membantu

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kwandang 2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Atinggola pada standar pendidik dan tenaga kependidikan, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kualifikasi akademik dan latar pendidikan. Berikut data hasil wawancara tentang standar pendidik dan tenaga kependidikan dalam Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan Di SMA Negeri 1 Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 11 Oktober 2012 Ruang Osis SMAN 1 Atinggola	Kualifikasi Akademik	22	Saya mengajar biologi di kelas XII mulai tahun 2011 ini
		23	1 tahun
		24	Belum.
		25	Saya sudah membuat bahan ajar, walaupun hanya dalam bentuk rangkuman materi
		26	Iya, untuk sebagian materi agak kesulitan terutama materi metabolisme dalam hal reaksi kimia
	Latar Pendidikan	27	Ada dua orang
		28	Ya
		29	Tidak ada kepala laboratorium
 Oktober 2012	Kualifikasi Akademik	60
Latar Pendidikan		61	Selalu dengan ceramah dan Tanya jawab dan kadang-kadang diskusi
		62	Kadang-kadang saya tidak mengerti namun setelah bertanya maka dijelaskan kembali baru saya mengerti
		63	Ada bahan ajar
		64	Sangat membantu karena kami

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
			tidak punya buku

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Atinggola 2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar pendidik dan tenaga kependidikan, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kualifikasi akademik dan latar pendidikan. Berikut data hasil wawancara tentang standar pendidik dan tenaga kependidikan dalam Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Wawancara Tentang Standar Pendidik dan Standar Pendidikan Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12 Oktober 2012 Ruangan KEPSEK SMAN 1 Sumalata	Kualifikasi Akademik	22	4 Tahun
		23	4 Tahun
		24	Sudah
		25	Sudah
		26	Ada materi tertentu dirasa sulit
	Latar Pendidikan	27	Ada satu orang
		28	Iya
		29	Iya, kepala laboratorium adalah guru biologi.
	Kualifikasi Akademik	59	Hanya satu orang
RH..... Oktober 2012	Latar Pendidikan	60	Bagus tidak membosankan
		61	Iya, saya mengerti
		62	Tidak
		63	Tidak tahu

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sumalata 2012

4. Standar Sarana dan Prasarana

Standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Pada bagian ini akan disajikan hasil wawancara tentang standar sarana dan prasarana pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kwandang

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kwandang pada standar sarana dan prasarana, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kelayakan dan kelengkapan prasarana, ketersediaan bahan ajar/buku sumber, dan pemberdayaan laboratorium biologi serta sarana pendukung sesuai dengan kebutuhan. Berikut data hasil wawancara tentang standar sarana dan prasarana dalam Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Wawancara Tentang Standar Sarana dan Prasarana Di SMA Negeri 1 Kwandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
SK 10 Oktober 2012 Wakasek SMAN 1 Kwandang	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	30	Ruangan kelas sudah cukup, Laboratorium kimia dan biologi digabung, perpustakaan dengan koleksi buku yang belum lengkap.prioritas buku untuk mata pelajaran UN
	Ketersediaan Buku Sumber	31	Erlangga, Yudistira, Intan Pariwara
	Pemberdayaan Laboratorium	32	Iya, dilaksanakan dalam Laboratorium.

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
	Biologi	33	Untuk alat dan bahan masih kurang dan agak kesulitan karena untuk pengadaan disesuaikan dengan anggaran sekolah, namun bahan sederhana seperti tanaman disediakan oleh siswa
		34	Ada penuntun. Diambil dari buku.
	Kelengkapan Sarana Pendukung	35	Untuk sarana pendukung masih kurang seperti jaringan internet belum ada.
..... Oktober 2012	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	64	Masih kurang lengkap
	Ketersediaan Buku Sumber	65	Intan Pariwara dan Erlangga
	Pemberdayaan Laboratorium Biologi	66	Kadang
		67	Ya
		68	Ya, sebagian
	69	Ada	
Kelengkapan Sarana Pendukung	70	Belum, masih kurang	

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 kwandang 2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Atinggola pada standar sarana dan prasarana, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kelayakan dan kelengkapan prasarana, ketersediaan bahan ajar/buku sumber, dan pemberdayaan laboratorium biologi serta sarana pendukung sesuai dengan kebutuhan. Berikut data hasil wawancara tentang standar sarana dan prasarana dalam Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Wawancara Tentang Standar Sarana dan Prasarana Di SMA Negeri 1 Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 11 Oktober 2012 Ruang Osis	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	30	Untuk ruangan kelas sudah memadai. Laboratorium biologi ada, ada perpustakaan tapi buku yang ada belum lengkap.
	Ketersediaan Buku Sumber	31	Erlangga, , Intan Pariwara, dan ESIS.
	Pemberdayaan Laboratorium Biologi	32	Iya, dilaksanakan dalam Laboratorium.
		33	Alat dan bahan tersedia, namun dalam kondisi rusak karena tidak digunakan.
	34	Ada penuntun. Diambil dari buku.	
Kelengkapan Sarana Pendukung	35	Untuk sarana pendukung bisa dikatakan cukup lengkap.	
.....Oktober 2012	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	65	Belum terlalu lengkap
	Ketersediaan Buku Sumber	66	Intan pariwara, ESIS
	Pemberdayaan Laboratorium Biologi	67	Jarang
		68	Iya
		69	Iya
		70	Iya
Kelengkapan Sarana Pendukung	71	Belum karena masih banyak yang kurang	

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Atinggola 2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar sarana dan prasarana peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi kelayakan dan kelengkapan prasarana, ketersediaan bahan ajar/buku sumber, dan pemberdayaan laboratorium biologi serta

sarana pendukung sesuai dengan kebutuhan. Berikut data hasil wawancara tentang standar sarana dan prasarana dalam Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Hasil Wawancara tentang Sarana dan Prasarana Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12 Oktober 2012 Ruang Kepsek	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	30	Ruangan kelas cukup laboratorium sudah ada namun alat-alat belum ada, perpustakaan ada tapi bukunya masih kurang baik jumlah maupun jenisnya
	Ketersediaan Buku Sumber	31	Erlangga, dan pabelan
	Pemberdayaan Laboratorium Biologi	32	Iya, dilaksanakan dalam Laboratorium.
		33	Alat dan bahan belum tersedia,.
	34	Ada penuntun. Diambil dari buku.	
Kelengkapan Sarana Pendukung	35	Untuk sarana pendukung masih kurang	
Oktober 2012	Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana	65	Ruang kelas cukup, buku masih kurang lengkap, alat-alat laboratorim dan bahan kimia masih terlalu kurang lengkap
	Ketersediaan Buku Sumber	66	Erlangga, Pabelan.
	Pemberdayaan Laboratorium Biologi	67	Tidak, karena laboratorium biologi digunakan sebagai ruang belajar (kelas)
		68	Tidak tersedia
	69	Ada penuntun	
Kelengkapan Sarana Pendukung	70	Belum terlalu lengkap	

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sumalata 2012

5. Standar Pembiayaan

Standar pembiayaan adalah standar yang mengatur komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun. Dalam bagian ini akan diuraikan hasil wawancara tentang standar pembiayaan pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kawandang

Untuk mengetahui respon informan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Kawandang dengan standar pembiayaan, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang menyangkut pembiayaan yang digunakan oleh sekolah dan peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar pembiayaan dalam Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Kawandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
SK 10 Oktober 2012 Ruang Wkasek	Pembiayaan Oleh Penyelenggara Pendidikan	36	Tidak ada pungutan biaya bagi peserta didik dalam penggunaan fasilitas sekolah seperti Laboratorium biologi
		37	Biaya pelaksanaan praktikum ditanggung oleh sekolah.
		38	Ada, terutama untuk penyediaan bahan dan alat harus disesuaikan dengan anggaran sekolah.
		39	Tidak ada, buku biologi hanya dipinjamkan kepada peserta didik.
Oktober 2012	Pembiayaan Oleh Peserta	71	Tidak
		72	Gratis.

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
	Didik	73	Beli sendiri

Sumber: Guru Biologi dan siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Kwandang 2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Atinggola pada standar pembiayaan peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang menyangkut pembiayaan yang digunakan oleh sekolah dan peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar sarana dan prasarana dalam Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 12 Oktober 2012 Ruang Osis SMAN I Atinggola	Pembiayaan Oleh Penyelenggara Pendidikan	36	Tidak ada, siswa bebas menggunakan fasilitas sekolah secara gratis
		37	Ditanggung oleh sekolah.
		38	Ada, khususnya dalam pembiayaan pembelian alat dan bahan-bahan kimia .
		39	Tidak, siswa diperkenankan untuk meminjam di perpustakaan dengan catatan dikembalikan sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan.
Oktober 2012	Pembiayaan Oleh Peserta Didik	71	Tidak
		72	Gratis, tapi kemudian difotocopi sendiri
		73	Difotocopi

Sumber: Guru Biologi dan siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Atinggola 2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar penilaian, peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang menyangkut pembiayaan yang digunakan oleh sekolah dan peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar pembiayaan dalam Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Wawancara Tentang Standar Pembiayaan Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12 Oktober 2012 Ruang Kepsek SMAN I Sumalata	Pembiayaan Oleh Penyelenggara Pendidikan	36	Tidak ada,
		37	Untuk pelaksanaan praktikum ditanggung oleh sekolah .
		38	Ada, pengadaan bahan kimia
		39	Tidak ada, buku biologi hanya bisa dipinjam di perpustakaan.
RH Oktober2012	Pembiayaan Oleh Peserta Didik	71	Tidak
		72	Gratis, tapi kemudian dikembalikan kembali kepada guru
		73	Difotocopy

Sumber: Guru Biologi dan siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Sumalata 2012

6. Standar Penilaian Pendidikan

Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Pada bagian ini akan disajikan hasil wawancara tentang standar penilaian pada masing-masing sekolah.

a. SMA Negeri 1 Kwandang

Untuk mengetahui respon informan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil Ujian Nasional pada materi metabolisme di SMA Negeri 1 Kwandang pada standar penilaian peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar penilaian dalam Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Kwandang

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
SK 10 Oktober 2012 Ruangan wakasek SMAN I Kwandang	Instrumen Penilaian	40	bentuk tes tertulis
		41	Dari buku sumber
		42	Tesnya berbentuk essay
		43	Ya, pada pengetahuan sampai pada C4
	Prosedur Penilaian	44	2 atau 3 kali dalam 1 semester
		45	Ada tes tertulis, tugas individu maupun kelompok.
46		Skor yang diperoleh diolah dengan PAN atau PAP dan jika ada peserta didik yang tidak maka dilakukan remedial	
FI 10 Oktober 2012	Instrumen Penilaian	74	Lisan dan tulisan
		75	Campuran, ada yang objektif dan juga uraian
	Prosedur Penilaian	76	2 kali
		77	Iya, ada pengulangan

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Kwandang 2012

b. SMA Negeri 1 Atinggola

Untuk mengetahui respon informan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Atinggola pada standar penilaian peneliti menggunakan beberapa pertanyaan

pokok yang meliputi mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar penilaian dalam Tabel 4.18.

Tabel 4.18. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1

Atinggola

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
ST 11 Oktober 2012 Ruangan Osis SMAN I Atinggola	Instrumen Penilaian	40	Menggunakan tes tertulis
		41	Dari buku sumber juga ada yang dibuat sendiri
		42	Tes essay
		43	Bagian Penegetahuan samapai C4
	Posedur Penilaian	44	.2 kali
		45	Ada tes tertulis juga ada tugas
		46	Diolah dengan menggunakan cara PAN jika ada siswa yang tidak tuntas maka dilakukan remedial
KD Oktober 2012	Instrumen Penilaian	74	Tulisan
		75	Uraian
	Prosedur Penilaian	76	Dua kali
		77	Iya ada pengulangan

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Atinggola 2012

c. SMA Negeri 1 Sumalata

Untuk mengetahui respon informan tentang kemampuan peserta didik rendahnya dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Sumalata pada standar penilaian peneliti menggunakan beberapa pertanyaan pokok yang meliputi mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Berikut data hasil wawancara tentang standar penilaian dalam Tabel 4. 19.

Tabel 4.19. Hasil Wawancara Tentang Standar Penilaian Di SMA Negeri 1 Sumalata

Kode, Tanggal dan Tempat Wawancara	Komponen	Nomor Pertanyaan	Perspektif Emik
NR 12 Oktober 2012 Ruangan Kepsek SMAN I Sumalata	Instrumen Penilaian	40	Menggunakan tes tertulis
		41	Dari buku sumber juga ada yang dibuat sendiri
		42	Tes essay
		43	Ya, bervariasi C1, C2, C3 dan C4
	Prosedur Penilaian	44	2 Kali.
		45	Ada tes tertulis, dan tugas
		46	Bila dari hasil analisis ada siswa yang belum mencapai KKM maka dilakukan remedial
Oktober 2012	Instrumen Penilaian	74	Lisan dan tulisan
		75	Uraian dan objektif
	Prosedur Penilaian	76	Dua kali
		77	Dilakukan ujian ulang

Sumber: Guru Biologi dan Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Sumalata 2012

1. Pelaksanaan Workshop

Pelaksanaan workshop dimaksudkan untuk menyamakan persepsi dan memantapkan materi yang dirasa sulit baik oleh guru maupun oleh siswa. Adapun materi materi yang dirasa sulit yang dikaji pada pelaksanaan workshop ini sesuai dengan hasil wawancara guru dan siswa pada ke tiga SMAN di Kabupaten Gorontalo Utara adalah tentang metode ilmiah, klasifikasi makhluk hidup, metabolisme dan genetika. Dalam pelaksanaan workshop ini diawali dengan uji kompetensi awal (pre test) tentang materi yang dianggap sulit dengan mengerjakan soal-soal yang terkait dengan materi sulit. Soal yang digunakan dirangkum dari soal-soal ujian nasional empat tahun terakhir yang berjumlah 28 nomor dengan rincian sebagai berikut; untuk soal metode ilmiah ada 6 nomor, klasifikasi makhluk hidup 6 nomor. metabolisme 8 nomor dan genetika ada 8

nomor soal Dari hasil uji kompetensi awa diperoleh data seperti pada table 4.20 di bawah ini :

Tabel .4.20. Data hasil pelaksanaan Uji kompotensi awal (Pre Test) materi yang dianggap sulit

No	Materi	Jumlah soal	Jawaban benar (%)	Ket.
1.	Metode ilmiah	6	37,5	
2.	Klasifikasi makhluk hidup	6	75	
3.	Metabolisme	8	39.7	
4.	Genetika	8	65	

Tabel.4.21. Data hasil pelaksanaan Uji Kompetensi akhir (post test) materi yang dianggap sulit

No	Materi	Jumlah soal	Jawaban benar	Ket.
1.	Metode ilmiah	6	83.3	
2.	Klasifikasi tumbuhan	6	100	
3.	Metabolisme	8	75	
4.	Genetika	8	87.5	

2. Pembahasan

Ujian Nasional merupakan kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. , Kemampuan peserta didik yang diukur mengacu pada standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Semakin tinggi penguasaan peserta didik atas standar kompotensi yang ditetapkan dalam kurikulum ,semakin besar pula kemungkinan peserta didik memperoleh nilai yang baik dalam Ujian Nasional.

Mata pelajaran biologi adalah salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional . Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis .ujian nasional menunjukkan ada beberapa standar kompetensi yang memperoleh nilai rendah bahkan nol sehingga ini mengindikasikan bahwa siswa SMA di Kabupaten Gorontalo Utara mengalami kesulitan dalam menguasai kompetensi, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri se Kabupaten Gorontalo Utara dan bagaimana alternative pemecahannya. Berdasarkan hasil observasi bahwa dari enam sekolah yang ada dipilih tiga sekolah, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata. Pemilihan sekolah ini berdasarkan data akreditasi yang diperoleh dari Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah Provinsi Gorontalo. Selain itu, pemilihan sekolah juga dilihat dari nilai capaian Ujian Nasional pada mata pelajaran biologi. Sesuai dengan permasalahan yang diungkapkan di atas, data-data yang digunakan untuk mengetahui penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi diperoleh melalui studi dokumentasi, observasi *non-parsipatif* dan wawancara mendalam (*in-depth interview*). Hasil penelitian akan dibahas berdasarkan standar nasional pendidikan.

1. Standar Isi

a. Kurikulum

Kurikulum mempunyai kedudukan sentral dalam seluruh proses pendidikan. Kurikulum mengarah pada segala bentuk aktivitas pendidikan demi tercapainya tujuan-tujuan pendidikan. Dengan kata lain bahwa kurikulum sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu pembentukan manusia yang sesuai dengan falsafah hidup bangsa memegang peranan penting dalam suatu sistem.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa masing-masing sekolah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Namun, ditengah pelaksanaan kurikulum KTSP, mengalami penyesuaian kurikulum dengan adanya penambahan sikap berkarakter dalam penyusunan silabus dan RPP.

Tujuan diadakannya penyesuaian kurikulum adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, karena kurikulum merupakan pedoman dalam proses pendidikan untuk itu diharapkan dengan adanya perbaikan kurikulum, mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Perbaikan kurikulum dari kurikulum berbasis kompetensi ke kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan selanjutnya disempurnakan dengan penambahan sikap berkarakter ini sepenuhnya ditujukan pada peserta didik agar dalam menapaki dunia pendidikan ini dibekali juga dengan keterampilan-keterampilan maupun keahlian-keahlian sehingga bisa memberikan sebuah karakter tersendiri bagi peserta didik tersebut. Walaupun Kurikulum berkarakter ini sebenarnya tak jauh beda dengan kurikulum-kurikulum yang sebelumnya, namun guru-guru

mengalami kesulitan dalam menerapkan kurikulum ini karena menurut para guru kurikulum ini belum terlalu jelas dan belum semua guru paham betul akan kurikulum berkarakter akibatnya guru kesulitan dalam proses belajar mengajar yang berakibat pada hasil belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam tugas pembelajaran guru dipersyaratkan agar memahami kurikulum, karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berpangkal pada suatu kurikulum, dan dalam proses pembelajaran guru juga berorientasi pada tujuan kurikulum. Pada satu sisi, guru adalah pengembang kurikulum. Pada sisi lain, guru adalah pembelajar peserta didik, yang secara kreatif membelajarkan peserta didik sesuai dengan kurikulum sekolah.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa kebijakan perubahan kurikulum sebagai upaya pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan malah membingungkan para pelaku pendidikan yang sebenarnya. Persoalan yang ditemui di lapangan jangankan menyusun kurikulum, menjalankan kurikulum yang sudah ada para guru mengalami kesulitan sehingga berdampak pada kualitas pendidikan yang dibuktikan dengan rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami kompetensi.pada mata pelajaran biologi

b. Beban Mengajar/Minggu

Berdasarkan data yang diperoleh di masing-masing sekolah yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola dan SMA Negeri 1 Sumlata, guru biologi yang mengajar biologi memiliki beban mengajar minimal 24 jam per minggu,yaitu beban mengajar wajib bagi guru yang sudah tersertifikasi . Akan tetapi tidak semua guru berada pada kondisi ideal dengan beban mengajar

minimal 24 jam tatap muka per minggu. Hal ini disebabkan karena di sekolah tersebut terdapat beberapa guru yang mengampu mata pelajaran sejenis dan menyebabkan guru harus berbagi dengan rekan guru yang lain sehingga guru untuk memenuhi beban mengajar minimal 24 jam per minggu guru mendapat tugas tambahan, sementara disekolah lain kekurangan guru sehingga beban mengajar perminggu lebih dari 24 jam Adanya tuntutan beban mengajar 24 jam per minggu didasarkan Permendiknas No. 39 tahun 2009 tentang Pemenuhan Beban Kerja guru dan Pengawas Satuan Pendidikan disebutkan bahwa beban kerja guru yang tersertifikasi paling sedikit ditetapkan 24 (dua puluh empat) jam tatap muka dan paling banyak 40 (empat puluh) jam tatap muka dalam 1 (satu) minggu pada satu atau lebih satuan pendidikan yang memiliki izin pendirian dari Pemerintah atau pemerintah daerah. Beban mengajar guru tersebut mencakup kegiatan pokok yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih peserta didik, serta melaksanakan tugas tambahan.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa guru bertanggung jawab bukan hanya di dalam kelas, tetapi juga di luar kelas misalnya memberikan pengayaan dan bimbingan dan latihan terhadap materi materi yang dirasa sulit terutama materi yang memerlukan praktikum. Dalam belajar IPA sebagian besar materi harus dibarengi dengan praktikum dan dalam pelaksanaannya guru bertugas membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam pelaksanaan praktikum agar tidak terjadi kesalahan konsep

c. Ruang Lingkup Materi .

Mata pelajaran Biologi merupakan salah mata pelajaran yang dirasa cukup sulit untuk dipahami oleh siswa. Penyebabnya antara lain adalah karena konsep biologi sebagian besar bersifat abstrak, mengandung banyak sekali konsep yang saling terkait (kompleks), cenderung disajikan dalam bentuk pembelajaran yang membosankan karena konsepnya terkesan bersifat hafalan, membutuhkan kemampuan analisis dan kesabaran untuk memahami setiap konsep

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara , yakni SMA Negeri 1 Kwandang , SMA Negeri 1 Attinggola dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa sebagian besar materi biologi termasuk materi yang sulit dan banyaknya materi yang harus diajarkan kepada peserta didik sehingga guru kesulitan bagaimana cara mentransfer materi kepada peserta didik.. Beberapa materi yang dirasa sulit antara lain mengenai metode ilmiah , klasifikasi makhluk hidup, metabolisme dan genetika. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, dalam pembelajaran guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan peserta didik diberikan tanggung jawab untuk memahami materi tertentu dan mentransfer ilmunya kepada teman yang lain. Selain itu, peserta didik juga diberikan tugas secara mandiri.

Selain itu ada beberapa materi memerlukan praktikum namun praktikum tidak dapat dilaksanakan, karena peralatan dan bahan kimia yang tidak tersedia. Dalam pembelajaran biologi praktikum merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari mata pelajaran biologi karena praktikum dapat memberikan pemahaman yang konkrit pada peserta didik setelah mereka mempelajari teori yang diperoleh secara abstrak, sehingga hal ini dapat lebih memperkaya

pengetahuan peserta didik. Selain itu, kurangnya buku sumber untuk mata pelajaran biologi yang dapat digunakan peserta didik untuk menambah wawasan serta penjelasan guru yang terbatas.. Cara yang digunakan para peserta didik umumnya , bertanya kembali kepada guru dan meminta tolong kepada teman yang dianggap lebih paham tentang materi biologi. Namun upaya ini belum menjamin peserta didik menguasai kompetensi. Hal yang harus diupayakan sekolah antara lain melengkapi fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar peserta didik seperti fasilitas laboratorium, buku sumber dan fasilitas IT yang dapat memotivasi peserta didik dalam memahami materi biologi

d. Tingkat Kompetensi yang Harus Dicapai Oleh Peserta Didik

Kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai kurikulum KTSP dapat dikatakan sebagai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus diperoleh peserta didik. Hal ini sama dengan Ujian Nasional seperti yang dikemukakan oleh Guza (2008: 8) bahwa Ujian Nasional pada hakekatnya berbasis hasil (*output-based*) dan hasil belajar peserta didik diukur dengan menggunakan standar nasional yang mengacu pada kurikulum nasional pula sehingga Ujian Nasional pada hakikatnya merupakan bentuk ujian berdasarkan patokan (*criterion reference test*). Kemampuan peserta didik yang diukur mengacu pada standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Semakin tinggi penguasaan peserta didik atas standar kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum, semakin besar pula kemungkinan peserta didik memperoleh nilai yang baik dalam Ujian Nasional

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara , yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa nilai KKM untuk materi biologi berbeda di tiap sekolah., sedangkan untuk lingkup materi pada mata pelajaran biologi memiliki nilai KKM yang berbeda-beda pula. Perbedaan ini disesuaikan dengan tingkat kesulitan, dan keluasan materi. Perbedaan KKM mata pelajaran biologi antara ke tiga sekolah di dasarkan pada intake siswa , daya dukung dan kompleksitas, disamping itu perbedaan itu juga di dasarkan pada status sekolah dimana SMA Kwandang adalah sekolah paling tua di Kabupaten Gorontalo Utara di banding dengan SMAN I Atinggola dan SMAN I Sumalata. Padahal, pada saat pelaksanaan Ujian Nasional nilai kelulusan yang ditetapkan sama pada setiap sekolah tanpa melihat status sekolah tersebut. Melihat kenyataan di atas, maka diperlukan adanya kesamaan dalam menentukan nilai KKM di setiap sekolah tanpa melihat status sekolah tersebut.

2. Standar Proses

Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

a. Silabus

Silabus disusun berdasarkan standar isi, yang didalamnya berisikan identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD), indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar, dan penilaian.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara , yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa silabus diperoleh dari hasil Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) hanya saja sekolah merubah silabus yang disesuaikan dengan kondisi sekolah masing- masing. Silabus untuk masing-masing sekolah sudah dilengkapi dengan identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD), indikator, materi pokok, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar, dan penilaian.

Perumusan indikator yang tepat merupakan salah satu hal penting dalam pembelajaran karena indikator merupakan penjabaran lebih rinci dari tujuan yang lebih besar (Kompetensi Dasar/KD), sehingga bila indikator tercapai kemungkinan akan tercapainya KD akan lebih besar pula. Selain itu dapat membantu siswa sebab dengan adanya perumusan indikator yang tepat siswa dapat mengatur waktu, energi, dan pemusatan perhatiannya pada tujuan yang akan dicapai.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Standar penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran meliputi: nama mata pelajaran, materi pokok yang akan dipelajari peserta didik, kelas dan

semester, pertemuan alokasi waktu yang disediakan untuk mempelajari materi tersebut, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang hendak dicapai peserta didik, materi ajar, metode pembelajaran yang akan digunakan, kegiatan pembelajaran, media, alat dan sumber belajar yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, prosedur, jenis, bentuk, dan instrument/soal yang digunakan untuk menilai pencapaian kompetensi dasar dan indikator, serta tindak lanjut hasil penilaian, seperti remedial, pengayaan, serta tidak lupa menyertakan kunci jawaban.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan adalah RPP hasil pertemuan MGMP. Namun, RPP yang diperoleh dari MGMP di disesuaikan kembali dengan kondisi dan situasi sekolah serta kemampuan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa, RPP yang ada tidak sepenuhnya dilaksanakan karena materi yang seharusnya dilaksanakan praktikum tidak secara keseluruhan dilaksanakan, selain itu media yang digunakan hanya terbatas pada chart sedangkan media lain seperti LCD rata-rata sekolah hanya memiliki 1 LCD bahkan ada sekolah yang tidak punya LCD.

Dalam perumusan indikator yang digunakan dalam RPP oleh guru biologi di SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata sudah memenuhi syarat penulisan indikator yang baik yakni:

1. Spesifik dan jelas: mempunyai satu arti saja, menyampaikan informasi yang jelas tentang tingkah laku peserta didik yang diharapkan.
2. Berorientasi pada peserta didik: tingkah laku yang diharapkan pada peserta didik di akhir kegiatan pembelajaran, dan bukan tingkah laku apa yang dilakukan guru dalam mengajar.
3. Menggunakan kata kerja yang menunjukkan tingkah laku yang dapat diamati/diukur
4. Mempunyai 4 komponen, yaitu ABCD (A: *Audience*/siswa, B: *Behavior*/perilaku, C: *Condition*/kondisi, D: *Degree*/tingkat capaian).

3. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Guru sebagai tenaga pendidik memainkan peran penting dalam peningkatan hasil belajar siswa. Peranan guru di dalam pendidikan di Indonesia adalah sebagai pengelola pengajaran secara keseluruhan sehingga sangat vital dalam keberhasilan pendidikan, selain faktor yang lainnya. Realitas bahwa masih banyak guru yang belum memahami peranannya memungkinkan pengajaran di sekolah terkesan apa adanya sehingga pengajaran untuk memperoleh hasil belajar yang tidak efektif seperti yang dibuktikan dengan rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi.

a. Kualifikasi Akademik

Guru profesional seharusnya memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kognitif, personaliti, dan sosial. Oleh karena itu, selain

terampil mengajar, seorang guru juga memiliki pengetahuan yang luas, bijak, dan dapat bersosialisasi dengan baik.

Sehubungan dengan prestasi belajar peserta didik, keahlian dan kepribadian guru merupakan salah satu faktor yang sangat berperan sekaligus menjadi loncatan bagi peserta didik untuk meraih keberhasilan khususnya prestasi baik dari segi analisis maupun kemampuan mendayagunakan ilmu pengetahuan yang dimilikinya.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, diperoleh data bahwa di SMAN I Kwandang guru biologi ada enam orang tapi yang mengajar biologi hanya tiga orang sedangkan tiga orang lainnya mengajar agama, mulok dan bimbingan konsling. Dari tiga orang guru biologi lamanya mengajar biologi masing-masing ada yang sudah 10 tahun, 6 tahun dan 4 tahun dan sudah tersertifikasi sedangkan SMAN I Atinggola guru pengajar biologi ada dua orang masing-masing dengan lama mengajar 2 tahun dan 1 tahun dan belum tersertifikasi. Di SMAN I Sumalata guru pengajar biologi hanya satu orang dengan lamanya mengajar biologi sudah 4 tahun dan juga sudah tersertifikasi. Namun dari lima orang guru biologi dari masing-masing sekolah yang diwawancarai 4 orang sudah mengikuti Uji Kompetensi Awal (UKA) sedangkan untuk dua orang guru lainnya belum mengikuti karena belum tersertifikasi.

Uji kompetensi ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa guru bisa mengajar dengan baik atau tidak. Hal ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk bekerja sebagai guru yang profesional. Uji kompetensi awal yang

wajib diikuti oleh para guru bukanlah untuk mempersulit guru. Akan tetapi, memastikan peserta didik tidak diajar oleh guru-guru yang tidak kompeten. Upaya ini dilakukan untuk mengetahui secara pasti guru yang akan mendapatkan sertifikasi yang dilihat dari kompetensi dasarnya apakah sudah memenuhi syarat sebagai guru yang professional.

Bahan ajar yang dibuat guru dapat dijadikan tolok ukur untuk melihat kompetensi guru karena bahan ajar merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang dimiliki oleh guru dalam melaksanakan tugas sebagai guru professional yang diwujudkan dalam bentuk tulisan (bahan ajar). Dari hasil penelitian, lima orang guru biologi yang diwawancarai semua sudah membuat bahan ajar walaupun masih berupa rangkuman materi yang dibuat untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep biologi. Dengan bahan ajar ini membantu guru dalam memanfaatkan waktu, guru lebih banyak waktu untuk membimbing peserta didik dalam belajar.

Bahan ajar juga merupakan wujud pelayanan satuan pendidikan terhadap peserta didik. Pelayanan individual dapat terjadi dengan bahan ajar. Peserta didik berhadapan dengan bahan yang terdokumentasi.. Peserta yang cepat belajar, akan dapat mengoptimalkan kemampuannya dengan mempelajari bahan ajar. Peserta didik yang lambat belajar, akan dapat mempelajari bahan ajarnya berulang-ulang. Dengan demikian, optimalisasi pelayanan belajar terhadap peserta didik dapat terjadi dengan bahan ajar. Jadi, keberadaan bahan ajar sekurang-kurangnya menempati tiga posisi penting. Ketiga posisi itu adalah sebagai representasi sajian

guru, sebagai sarana pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar, dan sebagai pengoptimalan pelayanan terhadap peserta didik.

b. Latar Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara , yakni SMA Negeri 1 Kwandang , SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sualata diperoleh data bahwa semua guru biologi memiliki latar belakang pendidikan yang relevan dengan mata pelajaran biologi begitu juga dengan kepala laboratorium karena kepala laboratorium diangkat dari guru biologi. Kesesuain antara latar pendidikan dengan mata pelajaran yang dipegang oleh guru sangat penting untuk memaksimalkan proses pembelajaran peserta didik.

4. Standar Sarana Prasarana

Dalam UU Sisdiknas No 20/2003 Bab XII pasal 45 ayat 1 dijelaskan bahwa : “Setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik”. Pasal ini menekankan pentingnya sarana dan prasarana dalam satuan pendidikan, sebab tanpa didukung adanya sarana dan prasarana yang relevan, maka pendidikan tidak akan berjalan secara efektif dan akan berpengaruh terhadap peserta didik.

a. Kelayakan dan Kelengkapan Prasarana

Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa ketiga sekolah memiliki ruang kelas yang cukup, mempunyai laboratorium yang masih bergabung dengan IPA yang lain, perpustakaan dengan koleksi buku yang beragam dan masih kurang lengkap serta sarana pendukung lainnya masih kurang.

b. Ketersediaan Buku Sumber Biologi

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa ke tiga sekolah ini kelengkapan buku sumber biologi itu masih sangat kurang. Hal ini yang mengakibatkan proses belajar mengajar tidak efisien, dimana para peserta didik cenderung tidak ada konsentrasi dan tidak siap ketika guru menerangkan materi karena tidak adanya buku sumber yang dijadikan acuan oleh peserta didik dalam menguasai kompetensi yang diharapkan. Buku biologi yang digunakan oleh sekolah yang ada di Kabupaten Gorontalo Utara sebagai acuan untuk mempelajari biologi adalah Erlangga, Yudistita, Intan Pariwara, dan ESIS dan Pabelan. Berdasarkan

hasil penelitian bahwa Penguasaan kompetensi peserta didik dipengaruhi oleh ketersediaan buku sumber yang digunakan sebagai acuan dalam mempelajari konsep biologi baik dilihat dari jumlah maupun jenisnya. Penyediaan buku sumber yang lengkap di perpustakaan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perpustakaan sekolah memberikan pelayanan sebaik-baiknya terhadap peserta didik . Untuk memotivasi peserta didik dalam menggunakan buku sumber yang ada diperlukan kreatifitas guru dalam memanfaatkan sumber belajar dalam pembelajaran biologi, seperti memberikan tugas- tugas yang ada pada buku sumber di perpustakaan sehingga ini akan membiasakan peserta didik untuk selalu menggunakan perpustakaan sebagai sumber belajarnya .

c. Pemanfaatan Laboratorium Biologi

Dalam belajar IPA khususnya biologi kerja laboratorium sangat erat kaitannya. Prinsip-prinsip dalam biologi akan dikaji melalui praktek. Apa yang terdapat dalam pengalaman praktek dicari dasar-dasarnya dalam teori, dalam prinsip-prinsip. Hubungan antara teori dan praktek bersifat integratif, di mana teori dan praktek secara bergantian dan bertahap saling isi mengisi, saling mencari dasar, dan saling mengkaji.

Sehubungan dengan keterkaitan antara teori dan praktek inilah laboratorium dan fasilitas lain dalam proses belajar-mengajar patut mendapat perhatian. Di laboratorium berlangsung kegiatan kerja laboratorium (*laboratory work*). Laboratorium ialah tempat untuk melatih peserta didik dalam hal keterampilan melakukan praktek, demonstrasi, percobaan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggolao, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa masing-masing sekolah sudah memiliki laboratorium namun masih bergabung dengan laboratorium IPA lainnya. Kegiatan pemanfaatan laboratorium juga belum maksimal karena jarang pemanfaatan laboratorium untuk kegiatan praktikum. Pemanfaatan laboratorium melalui kegiatan praktikum penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran karena dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga diharapkan kemampuan dalam menguasai kompetensi juga akan meningkat.

Untuk ke tiga sekolah yang mewakili SMAN di Kabupaten Gorontalo Utara, perlengkapan alat dan bahan praktikum masih kurang lengkap dan alat yang lainnya dalam kondisi rusak karena jarang digunakan. Sehingga hal ini mempengaruhi proses belajar peserta didik

d. Kelengkapan Sarana Pendukung

Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa kelengkapan sarana pendukung untuk ketiga sekolah ini masih kurang bahkan belum ada seperti IT

Sarana pelengkap sebagai alat pelajaran erat hubungannya dengan cara belajar peserta didik, karena sarana pelengkap yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar dipakai pula oleh peserta didik untuk menerima bahan yang diajarkan itu, alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada peserta didik. Jika peserta didik mudah menerima pelajaran dan menguasainya, maka tujuan pembelajaran yang kita rencanakan dalam akan tercapai

Kenyataan saat ini dengan banyaknya yang masuk sekolah, maka memerlukan alat-alat (sarana) yang membantu lancarnya belajar peserta didik dalam jumlah yang besar pula, seperti buku-buku di perpustakaan, alat dan bahan di laboratorium, serta LCD. Kebanyakan sekolah masih kurang memiliki media dalam jumlah maupun kualitasnya. Mengusahakan alat pelajaran yang baik dan lengkap adalah perlu agar guru dapat mengajar dengan baik sehingga peserta didik dapat menerima pelajaran dengan baik serta dapat meningkatkan hasil belajar.

5. Standar Pembiayaan

Standar pembiayaan adalah standar yang mengatur komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun. Pembiayaan pendidikan terdiri atas biaya investasi, biaya operasi, dan biaya personal.

a. Pembiayaan Oleh Penyelenggara Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola dan

SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa masalah pembiayaan dalam pengadaan alat dan bahan praktikum merupakan salah satu kendala yang dihadapi sekolah karena hal ini membutuhkan anggaran yang besar . Pembiayaan pengadaan bahan praktikum merupakan pembiayaan bahan atau peralatan pendidikan habis pakai yang termasuk dalam katagori biaya operasi satuan pendidikan. Hal inilah yang menjadi hambatan tidak terlaksananya kegiatan praktikum yang direncanakan. Oleh sebab itu hal ini menjadi perhatian bagi penentun kebijakan pendidikan.

b. Pembiayaan Oleh Peserta Didik

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 12 ayat 1 yang menyebutkan bahwa setiap peserta didik berkewajiban ikut menanggung biaya penyelenggaraan pendidikan, kecuali bagi peserta didik yang dibebaskan dari kewajiban tersebut sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, pada saat pelaksanaan praktikum para siswa tidak dimintai uang praktikum namun, untuk penyediaan alat dan bahan yang diperlukan terutama bahan segar untuk praktikum sebagian diadakan oleh para siswa. .

6. Standar Penilaian Pendidikan

Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan prosedur dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Data yang diperoleh guru/pendidik selama pembelajaran berlangsung dijaring dan

dikumpulkan melalui prosedur dan instrument penilaian yang sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator pembelajaran yang akan dinilai.

a. Prosedur Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

Prosedur penilaian hasil belajar peserta didik dapat dilakukan melalui berbagai teknik/cara, seperti penilaian unjuk kerja, penilaian tertulis atau lisan, penilaian produk, penilaian melalui kumpulan hasil karya peserta didik (portofolio), dan penilaian diri.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa guru biologi di tiga SMA Negeri tersebut menggunakan beberapa teknik seperti tes tertulis, penilaian unjuk kerja dengan memberikan tugas kepada peserta didik seperti pembuatan chart. Sedangkan untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan belajar peserta didik, biasanya setelah dianalisis ada peserta didik ada yang tidak mencapai KKM maka peserta didik akan diberikan remedial. Untuk pelaksanaan test/ujian mata pelajaran biologi biasanya dilakukan 2 sampai 3 selama proses pembelajaran .

b. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

Instrumen penilaian hasil belajar peserta didik dapat dikatakan sebagai alat yang digunakan oleh guru untuk mengukur ketercapaian kompetensi peserta didik. Instrumen hasil belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi *test* dan *non test*. *Test* meliputi tes lisan dan tes tulisan. Soal-soal tes ada yang disusun dalam

bentuk objektif, ada juga yang dalam bentuk esai atau uraian. *Non test* mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala, sosiometri, studi kasus, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil penelitian di tiga sekolah yang mewakili Kabupaten Gorontalo Utara, yakni SMA Negeri 1 Kwandang, SMA Negeri 1 Atinggola, dan SMA Negeri 1 Sumalata diperoleh data bahwa guru biologi di tiga SMA Negeri tersebut rata-rata menggunakan instrument penilaian berupa *test* utamanya *test* tulisan. Soal yang digunakan rata-rata berada pada taksonomi Bloom C4 dan diperoleh dari buku sumber atau dibuat sendiri.

Penggunaan soal evaluasi dan rumusan indikator yang rata-rata hanya sampai pada ranah kognitif C1-C4 menyebabkan peserta didik kesulitan menjawab soal Ujian Nasional karena soal yang diujikan pada Ujian Nasional adalah soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, perlu adanya langkah konkret dengan menyesuaikan soal-soal evaluasi serta rumusan indikator yang ada pada RPP dengan tingkat ranah kognitif yang sesuai dengan soal Ujian Nasional sehingga peserta didik terbiasa dengan bentuk soal yang ditanyakan di Ujian Nasional karena sudah dibiasakan dalam proses pembelajaran.

C. Upaya Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan permasalahan tentang rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi salah satu upaya yang dilakukan adalah meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan materi yang dikemas dalam bentuk workshop. Kegiatan workshop meliputi penyamaan

persepsi, dan pemntapan penguasaan materi yang dianggap sulit serta mengkaji soal. Pelaksanaan workshop diawali dengan uji kompetensi awal guru untuk melihat sejauh mana penguasaan materi yang di miliki guru terkait dengan ruang lingkup materi yang ada pada mata pelajaran biologi khususnya materi yang dianggap sulit oleh guru.

Berdasarkan hasil uji kompetensi awal diperoleh data bahwa untuk materi metode ilmiah skor yang diperoleh 37,5 %, untuk materi klasifikasi makhluk hidup skor yang diperoleh 75 % ,materi metabolisme skor yang diperoleh 39, 7% dan untuk materi genetika 65 % dan total penguasaan keseluruhan materi seluruh peserta yang terdiri dari 10 orang guru adalah 52.63%. ini mengindikasikan bahwa kemampuan menguasai materi pada guru masih dibawah dari yang diharapkan, sehingga hal ini berdampak pada kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan materi adalah dengan mengadakan kegiatan pendalaman materi, penyamaan persepsi dan mengkaji soal-soal ujian nasional untuk materi-materi yang dianggap sulit oleh guru. Dalam kegiatan workshop banyak hal yang ditemui sehubungan dengan kemampuan guru menguasai konsep biologi. Sebagian besar guru tidak menguasai materi sehingga materi itu hanya diberikan dalam bentuk tugas pada siswa dan siswa mencari pemahaman sendiri tentang materi tersebut. Sebagian guru lagi menguasai maateri namun tidak tahu bagaimana caranya mentransfer kepada siswa.

Berdasarkan hasil diskusi tentang hasil uji kompetensi peserta, diperoleh bahwa mereka memilih jawaban itu bukan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki tapi hanya berdasarkan praduga saja. Oleh sebab itu pendalaman materi sangat penting dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menguasai konsep biologi secara permanen agar dalam proses pembelajaran guru dapat mengajar dengan baik dan menyampaikan materi dengan benar sehingga peserta didik setelah proses pembelajaran dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperolehnya.

Selanjutnya untuk menguji penguasaan materi yang diperoleh selama mengikuti workshop dilakukan uji kompetensi akhir. Berdasarkan hasil uji kompetensi akhir diperoleh data bahwa untuk materi metode ilmiah meningkat menjadi 83%, untuk klasifikasi makhluk hidup menjadi 100 %, untuk materi metabolisme meningkat menjadi 75 % dan untuk materi genetika meningkat menjadi 87% dan skor total yang diperoleh secara keseluruhan meningkat dari 52,63 % menjadi 86 %. Dengan melihat perolehan skor nilai ini nampak bahwa terjadi peningkatan hasil pada uji kompetensi akhir ini. Hal ini menunjukkan bahwa pendalaman materi dan penyamaan persepsi serta mengkaji latihan –latihan soal pada kegiatan ini dapat memberikan penguasaan dan penguasaan guru pada materi yang dirasa sulit. Kegiatan ini menurut mereka sangat membantu untuk lebih memahami dan mengerti materi biologi. Untuk hal ini perlu adanya keberlanjutan kegiatan, karena kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam menguasai materi.

Selain itu juga setelah kegiatan ini diharapkan akan melahirkan tenaga-tenaga pengajar yang mempunyai kemampuan dalam merancang pembelajaran menguasai materi dan terampil dalam mengajarkannya sesuai dengan karakteristik materi. Materi ajar yang disiapkan dan dikuasai dengan baik dan mengikuti perkembangan ilmu yang benar memberikan kontribusi bagi perbaikan pemahaman pada guru agar dapat mengajar dengan baik dan menyampaikan ilmu dengan benar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi pada mata pelajaran biologi di SMA se-Kabupaten Gorontalo Utara dapat dipengaruhi oleh berbagai factor yang dapat ditelusuri dari beberapa Standar Nasional Pendidikan, sebagai berikut:

1. Dalam melakukan perubahan kurikulum harus diikuti dengan kesiapan yang matang sehingga tidak membuat para pendidik kesulitan dan kebingungan dalam menerapkan kurikulum yang berlaku.
2. Penyusunan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) biologi yang kurang tepat dan pelaksanaannya dalam proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan apa yang direncanakan dalam RPP menyebabkan rendahnya kemampuan peserta didik dalam menguasai kompetensi.
3. Kompetensi pendidik yang masih kurang menyebabkan kemampuannya dalam melakukan pembelajaran tidak maksimal sehingga berdampak pada kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep konsep biologi rendah
4. Kelengkapan sarana dan prasarana yang masih kurang serta kurangnya pemanfaatan menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam kurikulum.

5. Kurang tersedianya anggaran dalam pengadaan alat dan bahan praktikum, serta terbatasnya buku sumber biologi menyebabkan pembelajaran biologi tidak maksimal.
6. Perumusan kompetensi dan indikator dalam pembelajaran yang tidak tepat akan berpengaruh pada penyusunan evaluasi yang kurang baik yang. Hal ini akan berdampak pada peserta didik dalam mengerjakan soal terutama soal-soal ujian nasional dengan tingkat kesulitan yang tinggi .
7. Perlu ada kegiatan secara periodic yang dilaksanakan untuk membahas kesulitan-kesulitan yang dialami dalam proses pembelajaran terutama kesulitan dalam memahami konsep-konsep biologi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ada beberapa saran yang ingin di sampaikan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Perlu diadakan pertemuan guru biologi secara periodic untuk membahas tentang kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran dikelas
2. Perlu adanya perhatian semua pihak pentingnya kegiatan praktikum pada mata pelajaran biologi untuk menunjang dan memperdalam pemahaman penguasaan peserta didik terhadap konsep-konsep biologi.
3. Perlu kesadaran dan tanggung jawab guru sebagai pendidik untuk meningkatkan kemampuannya dalam merancang pembelajaran serta menguasai materi dan terampil dalam mengajarkannya serta mengikuti perkembangan ilmu agar dapat mengajar dengan baik dan menyampaikan ilmu dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2009. *Menjadi Guru Profesional Berstandar Nasional*, Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Cetakan ke-8, Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional, 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati, Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Guza, Afril. 2008. *Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta: Asa Mandiri.
- Hamalik, Oemar. 1982. *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- 2001. *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Bumi Aksara.
- Kusnandar. 2010. *Guru Profesional (Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru)*, Jakarta: Rajawali Pres.
- Nasution, S (2003). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Nusantari E., 2011. *Kajian Miskonsepsi Genetika dan Perbaikannya Melalui Perubahan Struktur Didaktik Bahan Ajar Genetika Berpendekatan Konsep di Perguruan Tinggi*. Disertasi. PPS. UM Malang.
- Pemerintah RI. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Pemerintah RI. 2005. *Undang-undang Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 153 Tahun 2003 tentang Ujian Nasional.
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendiknas-BNSP. 2011. *Laporan Hasil Ujian Nasional*. Jakarta.
- Ridwan (2008). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, Bandung: Alfabeta.

- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sarimaya, F., 2009. *Sertifikasi Guru*. Bandung: Yrama Widya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedijarto. 2004. *Kurikulum, Sistem Evaluasi, dan Tenaga Pendidikan sebagai Unsur Strategis dalam Penyelenggaraan Sistem Pengajaran Nasional*. *Jurnal Pendidikan Penabur* 3(3): 37-41.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, Didi. 2010. *Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Disajikan Pada Seminar Nasional Pembelajaran MIPA di UM Malang. 13 November 2010.
- Uno, Hamzah. 1998. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Gorontalo: Nurul Janah.

Lampiran 1: Pedoman Wawancara Guru Dan Siswa

A. Pedoman Wawancara Guru

1. Pembelajaran di sekolah ini didasarkan pada kurikulum apa?
2. Bagaimana penerapan dan pengembangan kurikulum tersebut di sekolah ini?
3. Berapa jumlah beban Mengajar Ibu selama 1 minggu?
4. Apakah Ibu tidak merasa kelelahan dengan jumlah beban mengajar Ibu per minggu?
5. Apakah selain mengajar Biologi anda mempunyai tugas lain?
6. Apakah dalam mengajarkan mata pelajaran biologi anda mengalami kesulitan ?
7. Kesulitan apa yang anda hadapi?
8. Materi apa saja yang menurut anda termasuk materi yang sulit?
9. Bagaimana anda menghadapi kesulitan tersebut?
10. Apakah dalam pembelajaran biologi dilakukan praktikum?
11. Dalam pembelajaran biologi materi-materi apa yang dilakukan praktikum?
12. Berapa kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai oleh peserta didik pada mata pelajaran biologi?
13. Apakah setiap materi punya nilai KKM yang sama?
14. Silabus yang digunakan sumbernya dari mana?
15. Apakah RPP yang gunakan dijabarkan dari silabus yang ada?
16. Dari mana sumber RPP yang digunakan?
17. Apakah pelaksanaan pembelajaran biologi di dalam kelas mengacu pada RPP yang digunakan?
18. Apakah anda menggunakan Media pembelajaran pada saat membelajarkan materi biologi
19. Dari mana anda memperoleh media tersebut?
20. Apakah anda menggunakan IT dalam proses pembelajaran biologi?
21. Apakah anda melakukan *remedial teaching*? Kapan ?
22. Sudah berapa lama anda mengajar Biologi?
23. Sudah berapa lama anda mengajar Biologi di kelas XII?

24. Apakah anda sudah mengikuti Uji Kompetensi Akhir?
25. Apakah anda sudah membuat bahan ajar Biologi?
26. Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi biologi?
27. Ada berapa orang guru biologi di sekolah ini?
28. Apakah semua guru biologi memiliki pendidikan yang relevan dengan biologi?
29. Apakah kepala Laboratorium biologi memiliki pendidikan yang relevan dengan biologi?
30. Apakah prasarana seperti kelas, perpustakaan dan laboratorium sudah lengkap dan sesuai dengan jumlah siswa?
31. Buku sumber dari penerbit mana yang digunakan?
32. Apakah pelaksanaan praktikum biologi dilaksanakan di dalam laboratorium?
33. Apakah alat dan bahan tersedia untuk melaksanakan praktikum?
34. Apakah pelaksanaan praktikum biologi ada penuntun praktikumnya?
35. Apakah sarana pelengkap sudah mendukung?
36. Apakah ada biaya yang harus dibayar siswa ketika harus menggunakan fasilitas sekolah seperti menggunakan laboratorium biologi?
37. Apakah biaya pelaksanaan praktikum ditanggung oleh pihak sekolah?
38. Apakah selama ini tidak ada kendala dalam hal pembiayaan untuk kegiatan pembelajaran biologi, khususnya pada pelaksanaan praktikum?
39. Apakah selama ini ada pemberian buku biologi secara gratis kepada para siswa?
40. Bentuk asesmen apa saja yang digunakan?
41. Dari mana sumber soal yang digunakan untuk menguji pemahaman peserta didik pada materi biologi?
42. Bagaimana bentuk soal yang digunakan pada saat ujian mata pelajaran biologi?
43. Apakah tes tertulis yang digunakan mengacu pada taksonomi Bloom ? Apa saja?
44. Selama proses pembelajaran biologi berapa kali test/ujian dilakukan?
45. Ada berapa teknik penilaian yang di gunakan? Apa saja?

46. Bagaimana cara mengolah dan menganalisis hasil penilaian untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi?

B. Pedoman Wawancara Siswa

1. Bagaimana pendapat Anda mengenai mata pelajaran biologi?
2. Apakah mata pelajaran biologi termasuk materi yang sulit?
3. Bagaimana anda menghadapi kesulitan tersebut?
4. Apakah pada mata pelajaran biologi dilakukan praktikum?
5. Dalam pembelajaran biologi materi-materi apa yang memerlukan praktikum?
6. Apakah guru membimbing Anda dalam melakukan praktikum?
7. Berapa nilai KKM mata pelajaran biologi yang berlaku?
8. Bagaimana pendapat Anda mengenai nilai KKM mata pelajaran biologi yang diberlakukan ?
9. Dalam pembelajaran biologi apakah guru selalu menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
10. Media apa saja yang digunakan guru pada saat pembelajaran biologi ?
11. Apakah pada saat proses pembelajaran guru menggunakan IT (LCD atau OHP)?
12. Apakah guru melakukan *remedial teaching*? kapan?
13. Berapa orang guru biologi yang mengajar di kelas XII?
14. Bagaimana cara guru mengajar mata pelajaran biologi?
15. Apakah Anda mengerti dengan cara mengajar Guru Anda?
16. Apakah Anda menggunakan bahan ajar yang dibuat oleh guru Anda?
17. Bagaimana pendapat Anda mengenai bahan ajar tersebut?
18. Menurut Anda apakah prasarana disekolah sudah cukup lengkap (perpustakaan, ruang kelas, laboratorium , kebun percobaan dan lain-lain)?
19. Anda menggunakan buku sumber untuk mata pelajaran biologi dari penerbit mana?
20. Apakah Anda sering memanfaatkan laboratorium biologi?
21. Apakah pelaksanaan praktikum dilaksanakan di laboratorium biologi?
22. Apakah alat dan bahan tersedia untuk melaksanakan praktikum biologi?

23. Apakah pelaksanaan praktikum biologi ada penuntun praktikumnya?
24. Apakah sarana pelengkap sudah mendukung?
25. Apakah Anda ketika melaksanakan kegiatan praktikum biologi dimintai biaya praktikum?
26. Apakah untuk mendapatkan penuntun praktikum biologi dan LKS diberikan secara gratis?
27. Bagaimana Anda mendapatkan buku sumber biologi?
28. Apakah ujian tentang materi biologi menggunakan tes lisan atau tes tulisan?
29. Bagaimana bentuk soal yang digunakan oleh guru pada saat ujian mata pelajaran biologi
30. Selama proses pembelajaran biologi dalam satu semester berapa kali test/ujian yang guru lakukan?
31. Apakah jika ada siswa yang tidak mencapai KKM akan dilakukan pengulangan atau perbaikan nilai?

Lampiran 2: Uji kompetensi Awal

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Hipotesis muncul setelah kita melakukan
 - a. Perumusan masalah
 - b. Percobaan
 - c. Pengamatan
 - d. Pengambilan kesimpulan
 - e. Pengelompokan.
2. Bukti adanya rasa ingin tahu menumbuhkan keterampilan ilmiah.....
 - a. Bertanya.
 - b. Mengamati.
 - c. Menafsirkan
 - d. Merencanakan percobaan
 - e. Menerapkan konsep
3. Perhatikan data hasil percobaan pertumbuhan tanaman kacang hijau

No	Perlakuan	Rerata pertumbuhan per hari				Rata-rata	
		hari 1	hari 2	hari 3	hari 4		
1	Kacang hijau	0,07	0,5	1,3	3,5	5	2,07cm
2.	Kacang hijau + hormone tumbuh	0,1	1,4	3,9	6,5	9,5	4,28 cm

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan kacang hijau

- a. Hanya dapat terjadi bila ditambah hormone tumbuh
 - b. Tidak dipengaruhi oleh hormone tumbuh
 - c. Hanya sedikit dipengaruhi oleh penambahan hormone
 - d. Sangat tergantung pada penambahan hormone
 - e. Akan lebih cepat jika ditambah hormone.
4. Hasil percobaan enzim katalase menggunakan potongan hati dan H_2O_2 adalah sebagai berikut:

No.	Potongan hati +	Perlakuan	Gelembung Udara	Keterangan
1	H_2O_2	Suhu 30°C	+	++ Banyak sekali
2	H_2O_2	Suhu 35°C	++	+ Banyak
	H_2O_2	Suhu 75°C	-	- tidak ada atau kurang
	H_2O_2	pH 4	-	
	H_2O_2	pH 7	++	
	H_2O_2	pH 13		

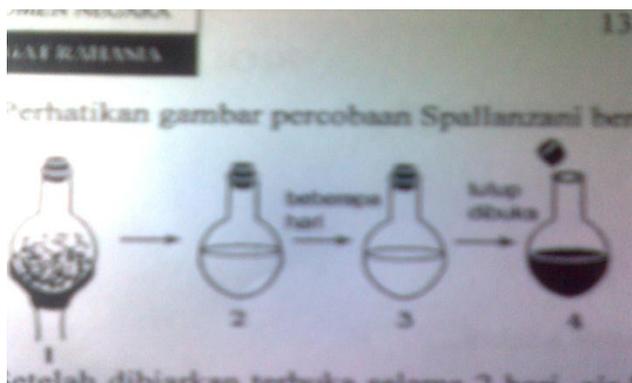
Dari data di atas menunjukkan bahwa yang mempengaruhi kerja enzim antara lain...

- a. Suhu dan pH
 - b. Jumlah H₂O₂
 - c. macam substrat
 - d. Potongan hati
 - e. Banyaknya gelembung
5. Tabel berikut berisi hasil percobaan pertumbuhan tanaman yang diberi geberelin dengan konsentrasi yang berbeda :

Konsentrasi giberelin (ppm)	Hasil rata-rata setiap kelompok perlakuan			
	Waktu berbunga(hr)	Jumlah bunga per tanaman	Panjang tangkai bunga (cm)	Diameter tangkai bunga (cm)
0	140	0,8	58	0,7
500	98	1,4	49	0,6
1000	92	1,5	47	0,5
1500	90	1,6	44	0,4
2000	85	1,7	43	0,4

Kesimpulan yang sesuai dengan data pada table di atas adalah

- a. Semakin tinggi kadar giberelin, kualitas bunga semakin baik
 - b. Semakin tinggi kadar giberelin, kualitas bunga semakin rendah
 - c. Semakin sedikit kadar giberelin, jumlah bunga semakin banyak
 - d. Pemberian giberelin tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman
 - e. Pemberian giberelin dapat menunda pembungaan
6. Perhatikan gambar percobaan Spallanzani berikut ini!

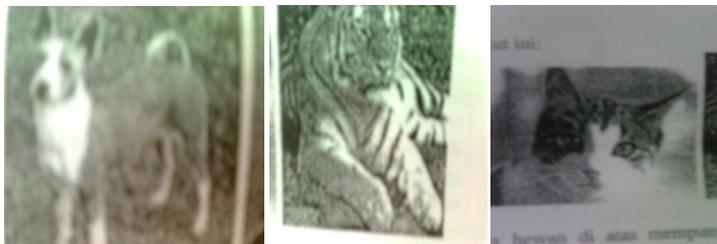


Setelah dibiarkan terbuka selama 2 hari, air kaldu pada labu 4 berubah menjadi keruh dan mengandung mikroba. Hal ini membuktikan bahwa

- a. Air kaldu yang di panaskan belum mematikan mikroba
- b. Mikroba dalam air kaldu berasal dari udara

- c. Udara kotor dapat menyebabkan air kaldu keruh
- d. Air kaldu yang terbuka dapat berubah menjadi organisme
- e. Mikroba berasal dari air kaldu yang dibiarkan terbuka

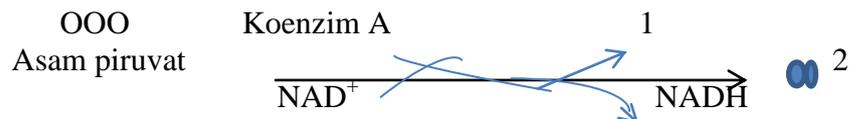
7. Cara penulisan nama ilmiah :
1. Ditulis dengan dua kata menggunakan bahasa latin atau yang dilatinkan
 2. Kata pertama diambil dari nama genus, kata kedua keterangan spesies.
 3. Huruf pertama kata pertama dicetak capital, huruf-huruf lainnya kata pertama dan kedua dicetak huruf kecil
 4. Semua huruf pada kata pertama dan kedua dicetak dengan huruf capital
 5. Kedua kata ditulis cetak miring atau digaris bawah terpisah
 6. Nama penemu (author) ditulis dengan lengkap .
- Penulisan yang benar menurut tata nama binomial nomenklatur adalah.....
- a. 1, 2, 3, 4. b. 1, 2, 3, 5. c. 1, 2, 4, 5. d. 1, 2, 4, 6. e. 1, 3, 5, 6
8. Penulisan nama ilmiah yang benar menurut aturan Binomial Nomenclature adalah....
- a. MUSA Paradisiaca
 - b. *Musa paradisiaca*
 - c. musa paradisiaca
 - d. Musa Paradisiaca
 - e. musa paradisiaca
9. Variasi individu dalam satu spesies dapat ditunjukkan pada kelompok tumbuhan yaitu.....
- a. Salak Bali, salak pondoh, salak condet
 - b. kunyit putih, jahe merah, kencur
 - c. Tomat, cabe rawit, kentang
 - d. d. kelapa sawit, kelapa hibrida, pinang
 - e. Jeruk nipis, jeruk bali, sankis
10. Perhatikan gambar berikut ini :



Dari jenis makanannya hewan di atas mempunyai kekerabatan yang dekat, sehingga ketiganya termasuk ordo;

- a. Rodentia
- b. Primata
- c. Monotremata
- d. Carnivora
- b. marsupialia

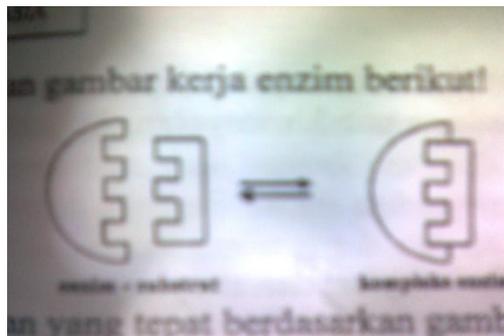
11. Berikut ini ciri-ciri organisme ; bersel satu atau banyak, inti bersifat eukariotik, tidak berklorofil, memiliki hifa, dan reproduksi dengan spora. Organisme yang memiliki ciri-ciri tersebut tergolong:
- Paku
 - Jamur
 - Lumut
 - Ganggang
 - Bakteri
12. Sekelompok siswa sedang mengamati cumi-cumi, kerang dan bokicot. Hewan-hewan tersebut mempunyai persamaan yaitu bertubuh lunak sehingga hewan tersebut dimasukkan dalam kelompok :
- Mollusca
 - Cephalopoda
 - Gastropoda
 - Bivalvia
 - Pelecypoda
13. Perhatikan skema reaksi transisi berikut ini :



Berdasarkan skema di atas senyawa 1 dan 2 adalah:

- O₂ dan asetil- KoA
 - CO₂ dan asetil- KoA
 - O₂ dan CO₂
 - CO₂ dan asam laktat
 - O₂ dan asam laktat
14. Di dalam tubuh makhluk hidup, beberapa enzim dibentuk dalam keadaan tidak aktif dan diberi nama zymogen. Untuk mengaktifkannya harus dibantu oleh suatu activator sehingga berfungsi. Contoh zymogen, activator, dan enzim fungsional adalah.....
- Tripsinogen + enterokinase \longrightarrow tripsin
 - Steapsin + enterokinase \longrightarrow amylase
 - Sakarase + maltose \longrightarrow lactase
 - Erepsinogen + NaHCO₃ \longrightarrow erepsin
 - Kolesitokinin + sekretin \longrightarrow kolesterase
15. Glikolisis adalah proses penguraian glukosa yang berlangsung di sitoplasma. Secara garis besar reaksi dapat di tulis sbb: C₆H₁₂O₆ \longrightarrow X + Y + 2 ATP
- Hasil akhir glikolisis yang ditandai dengan huruf X dan Y adalah :
- 2 asam piruvat dan 2 ATP
 - 2 asetil-KoA dan 2 FADH₂
 - 2 asetil-KoA dan 2 CO₂
 - 2 asetil-KoA dan 2 NADH
 - 2 asam puruvat dan 2 FADH₂

16. Perhatikan gambar kerja enzim berikut ini!



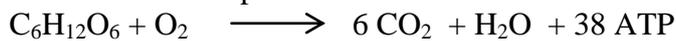
Pernyataan yang tepat berdasarkan gambar tersebut adalah !

- c. Kerja enzim menentukan arah suatu reaksi
- d. Enzim hanya mampu bekerja pada substrat tertentu.
- e. Enzim mampu mempercepat reaksi
- f. Enzim tidak mempengaruhi kesetimbangan konsentrasi zat
- g. Enzim tidak dapat dipengaruhi oleh reaksi kimia

17. Pada peristiwa asimilasi karbon factor yang berperan dalam anaabolisme karbohidrat adalah

- a. CO₂, H₂O dan klorofil
- b. CO₂, H₂O dan ATP
- c. CO₂, H₂O dan RuBp
- d. C₆H₁₂O₆, O₂ dan klorofil
- e. CO₂, O₂ dan klorofil

18. Reaksi umum respirasi adalah



Peran O₂ dalam proses respirasi anaerob :

- a. Memecah glukosa menjadi piruvat
- b. Bahan pembentuk ATP
- c. Electron akseptor terakhir membentuk H₂O
- d. Menghidrolisis C₆H₁₂O₆ menjadi energi
- e. Sumber oksigen untuk pembentukan CO₂

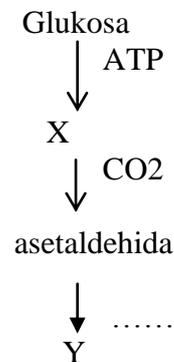
19. Efektifitas kerja enzim dipengaruhi berbagai factor. Faktor yang bersifat menghambat efektifitas kerja enzim adalah...

- a. Konsentrasi enzim yang tinggi
- b. Konsentrasi substrat yang tinggi
- c. Suhu antara 35° C – 40° C
- d. pH antara 6 dan 8
- e. molekul yang berikatan dengan sisi aktif enzim

20. Perhatikan diagram proses respirasi anaerob berikut :

Tahapan proses respirasi anaerob yang ditunjuk oleh X dan Y secara berurutan adalah....

- a. Asetil- KoA, NADPH
- b. Asetil – KoA, alkohol
- c. Asam piruvat, NADPH
- d. Asam piruvat dan alkohol
- e. Asetil-KoA, etanol



21. Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi selama berlangsungnya peristiwa fotosintesis:

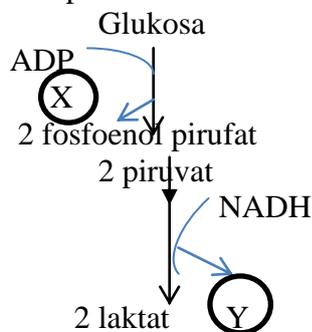
1. Hidrolisis air menghasilkan oksigen
2. Fotofosforilasi siklik dan non siklik
3. Reduksi APG oleh NADPH menghasilkan PGAL
4. Pengikatan molekul CO2 oleh RuBp
5. Klorofil menyerap energy cahaya sehingga menghasilkan electron.

Proses- proses yang terjadi pada reaksi terang adalah.....

- a. 1, 2, dan 3 b. 1, 3, dan 5 c. 2, 3, dan 4 d. 2, 3, dan 5 e. 3, 4 dan

5.

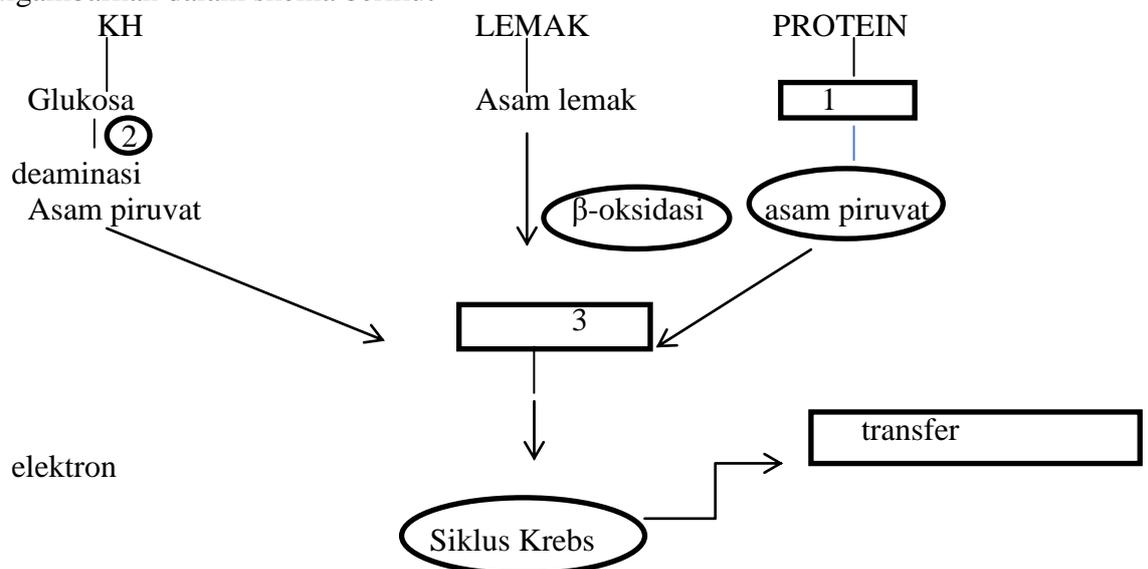
22. Perhatikan bagan respirasi anaerob berikut ini



Berdasarkan bagan di atas jumlah ATP dan NAD pada yang berlabel x dan y adalah....

- 6 ATP dan 2 NAD
- 3 ATP dan 2 NAD
- 1 ATP dan 1 NAD
- 4 ATP dan 4 NAD
- 2 ATP dan 2 NAD

23. Karbohidrat, lemak dan protein adalah senyawa penghasil energy yang dapat saling menggantikan. Hubungan katabolisme KH, lemak dan protein digambarkan dalam skema berikut



Bagian yang ditunjukkan angka 1, 2, 3 berturut-turut adalah.....

- Asam amino, dekarboksilasi oksidatif, asetil- KoA
- Asam amino, glikoisis,asetil-KoA
- Asam nukleat, dekarboksilasi oksidatif, suksinil KoA
- Asam amino, glikolisis dan suksunil KoA
- Asam nukleat, dekarboksilasi okasidati, asetil KoA

24. Di bawah ini tahap-tahap pada sintesis protein :

- Asam amino berderet sesuai dengan kode pembentukan protein
- dRNAmeninggalkan inti menuju ribosom
- tRNA mengangkut asam amino sesuai dngan kode genetika/kodon yang di bawa dRNA
- DNA melakukan transkripsi sehingga terbentuk dRNA
- Protein yang terbentuk merupakan enzim yang mengatur

Urutan tahapan sintesis protein adalah :

- 1, 2, 3, 4, 5
- 2, 3, 1, 4, 5,
- 3, 2, 1, 4, 5
- 4, 2, 3, 1, 5
- 4, 2, 3, 1, 5

25. Berikut ini adalah hal- hal yang berkaitan dengan reproduksi sel :

- Sifat sel anak tidak identic dengan sel induk
- Terjadinya pada sel somatic

3. Sifat sel anak sama dengan sel induk
 4. Terjadi pada gonad
 5. Pembelangung dua kali
- Ciri pembelahan mitosis adalah;
- a. 1 dan 2, b. 1 dan 4, c. 2 dan 3, d. 3 dan 4, e. 4 dan 5

26. Tanaman kedelai berkulit hitam (HhKk) disilangkan dengan kulit kuning (hhKk). Jika gen H = hitam epistasis terhadap gen K = kuning, Perbandingan fenotip Hitam : Kuning : Putih yang muncul pada keturunannya adalah:

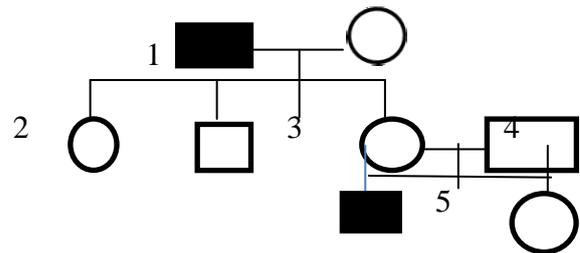
- a. 2 : 1 : 1 c. 4 : 2 : 2 e. 6 : 2 : 2
- b. 2 : 2 : 1 d. 4 : 3 : 1

27. Berikut ini merupakan peta silsilahdari keluarga hemofili. Bila sifat hemofili dikendalikan oleh gen h bagaimanakah genotip 1 dan 5

laki normal ○ = Perempuan normal □ = laki-

- a. X^hY dan X^HX^h
laki-laki hemofili
- b. X^hY dan X^hX^h

- c. XY dan X^hX
- d. XY dan X^hX^h
- e. XY dan XX



28. Perbedaan antara DNA dan RNA yang tepat adalah

	AND	ARN
A	Guanine, sitosin, adenin	Guanine, sitosin, urasil, adenin
B	Gugus difosfat	Gugus monofosfat
C	Deoksiribosa	Ribose
D	Pentose	Heksosa
E	Asam nukleat	Asam amino