

**PROFIL KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA
PADA PRAKTIKUM MAYA SISTEM ESKRESI**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Biologi



oleh

Astrid Junita
NIM 1702129

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

PROFIL KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA PRAKTIKUM MAYA SISTEM EKSRESI

Oleh
Astrid Junita

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Departemen Pendidikan
Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Astrid Junita
Universitas Pendidikan Indonesia
2021

Hak cipta dilindungi undang-undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya
atau sebagian, dengan dicetak ulang, di foto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari
penulis.

Astrid Junita, 2021

PROFIL KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA PRAKTIKUM MAYA SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ASTRID JUNITA

1702129

**PROFIL KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM MAYA SISTEM EKSRESI**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.
NIP. 196305211988031002

Pembimbing II,



Dr. Hj. Widi Purwianingsih, M.Si.
NIP. 196209211991012001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.
NIP. 196305211988031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI & BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Profil Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Praktikum Maya Sistem Ekskresi" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Astrid Junita

1702129

ABSTRAK
PROFIL KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM MAYA SISTEM EKSRESI

Oleh:
Astrid Junita
1702129

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berkolaborasi siswa SMA pada praktikum maya sistem ekskresi, yaitu uji glukosa dalam urine. Penelitian ini juga mengungkap tanggapan siswa mengenai pembelajaran praktikum maya. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian dilakukan pada 35 siswa dalam satu kelas XI MIPA dari salah satu SMA Negeri di Kota Bandung yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan instrumen nontes berupa lembar observasi sebagai sumber data utama serta LKS, lembar penilaian teman sebaya (*peer assessment*), dan angket sebagai sumber data pendukung. Data penelitian dianalisis selain untuk mendapatkan gambaran kemampuan kolaborasi secara keseluruhan, juga untuk mendapatkan gambaran kemampuan kolaborasi setiap indikator. Rata-rata indikator keseluruhan keterampilan kolaborasi siswa adalah 88,9% (kategori sangat tinggi). Indikator Bekerja secara produktif, Berkontribusi secara aktif, Berkomitmen untuk mendahulukan tujuan kelompok, Menunjukkan tanggung jawab, Menghargai kontribusi masing-masing anggota kelompok, Mengontrol emosi sendiri, Berpartisipasi secara hormat dalam diskusi, debat, dan perbedaan pendapat, serta Mengakui dan memercayai kekuatan setiap anggota berada pada kategori sangat tinggi yaitu berturut turut: 90%; 83,3%; 83,3%; 83,3%; 100%; 100%; 99,1%; dan 98,3%. Sedangkan indikator Seimbang dalam mendengar dan berbicara dan indikator Membuat keputusan yang mencakup pandangan beberapa anggota berada pada kategori tinggi dengan persentase masing-masing sebesar 73,7% dan 78,5%. Indikator keterampilan kolaborasi yang paling baik dalam penelitian ini adalah Menghargai kontribusi masing-masing anggota kelompok dan Mengontrol emosi sendiri. Profil keterampilan kolaborasi siswa SMA pada praktikum maya sistem ekskresi secara umum berada pada kategori sangat tinggi, dimana siswa telah mampu bekerja secara produktif; banyak siswa berkontribusi secara aktif; mampu untuk seimbang dalam mendengar dan berbicara; siswa menunjukkan komitmen mendahulukan tujuan kelompok; menunjukkan tanggung jawab; menghargai kontribusi masing-masing anggota kelompok; mengontrol emosi sendiri; berpartisipasi secara hormat; saling memercayai kemampuan anggota kelompok; dan mampu membuat keputusan bersama. Selain itu, tanggapan siswa terhadap pembelajaran praktikum maya dapat dikatakan baik, hampir seluruh siswa dapat merasakan manfaat dalam pembelajaran, terutama mampu melatih keterampilan kolaborasi.

Kata kunci: Keterampilan Kolaborasi, Praktikum Maya, Pembelajaran Kolaboratif.

ABSTRACT

HIGHSCHOOL STUDENTS' COLLABORATION SKILLS PROFILE IN EXCRETION SYSTEM VIRTUAL LAB WORK

By:
Astrid Junita
1702129

This study aims to analyze high school students' collaboration skills in an excretion system virtual lab work about detection of sugar in urine. This study also revealed students' responses regarding virtual lab work learning. Research method used here is descriptive method. The study was conducted on 35 students in one class of 11th science grade from a public senior high school in Bandung city, that obtained by purposive sampling technique. Data were collected with non-test instruments in form of observation sheet as the main data source and worksheet, peer assessment sheet, and questionnaire as supporting data sources. Research data were analyzed in addition to getting overview of the overall collaboration skills, but also to get an overview of the collaboration skills within each indicator. The average of overall students' collaboration skills indicator is 88.9% (very good category). Indicators of Work productively, Contribute actively, Committed to completing group goals, Able to responsible, Appreciate other's contributions, Able to control emotions, Participate respectfully in discussions, debates, and differences, Trust each group member's strengths are in very good category, respectively: 90%, 83.3%, 83.3%, 83.3%, 100%, 100%, 99.1% and 98.3%. Meanwhile, indicators of Balance in listening and speaking, and indicators of Able to make group decisions are in good category with percentages of 73.7% and 78.5%. The best collaboration skills indicator in this study is Appreciate other's contributions and Able to control emotions. Highschool students' collaboration skills profile in excretion system virtual lab work is generally in very good category, where students able to work productively; many of them contribute actively; able to balance in listening and speaking; they committed to completing group goals; able to responsible; appreciate other's contributions; able to control emotions; participate respectfully; able to trust each group member's strengths; and able to make decisions together. In addition, the virtual lab work learning method received a positive response from students, almost all students can feel the benefits in learning, especially to practice their collaboration skills.

Keywords: Collaboration Skill, Virtual Lab Work, Collaborative Learning.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI & BEBAS PLAGIARISME.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat/Signifikansi Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Keterampilan Kolaborasi Siswa	8
2.2. Sistem Ekskresi dan Gangguan Sistem Ekskresi Manusia	12
2.3. Praktikum Maya	18
2.4. Praktikum Uji Glukosa Urine	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Metode Penelitian	22
3.2 Definisi Operasional	22
3.2.1 Keterampilan Kolaborasi Siswa	22
3.2.2 Praktikum Maya Sistem Ekskresi	23
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	24

3.4	Instrumen Penelitian	24
3.4.1.	Lembar Observasi Indikator Keterampilan Kolaborasi	24
3.4.2.	Lembar Kerja Siswa	27
3.4.3.	Lembar Penilaian Teman Sebaya (<i>Peer Assessment</i>)	29
3.4.4.	Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Praktikum Maya Sistem Ekskresi	30
3.5	Prosedur Penelitian	30
3.6	Pengolahan Data	35
3.6.1.	Data Lembar Observasi Indikator Keterampilan Kolaborasi	35
3.6.2.	Data Lembar Kerja Siswa	36
3.6.3.	Data Lembar Penilaian Teman Sebaya (<i>Peer Assessment</i>)	36
3.6.4.	Data Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Praktikum Maya Sistem Ekskresi	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Keterampilan Kolaborasi Siswa berdasarkan Indikator	39
4.1.1.	Indikator Bekerja Secara Produktif	41
4.1.2.	Indikator Berkontribusi Secara Aktif	42
4.1.3.	Indikator Seimbang Dalam Mendengar Dan Berbicara	44
4.1.4.	Indikator Berkomitmen Untuk Mendahulukan Tujuan Kelompok ...	45
4.1.5.	Indikator Menunjukkan Tanggung Jawab	47
4.1.6.	Indikator Menghargai Kontribusi Masing-Masing Anggota Kelompok	48
4.1.7.	Indikator Mengontrol Emosi Sendiri	49
4.1.8.	Indikator Berpartisipasi Secara Hormat Dalam Diskusi, Debat, Dan Perbedaan Pendapat	49
4.1.9.	Indikator Mengakui Dan Memercayai Kekuatan Setiap Anggota Kelompok	50
4.1.10.	Indikator Membuat Keputusan Yang Mencakup Pandangan Beberapa Anggota	51
4.1.11.	Hubungan Antar Kesepuluh Indikator Keterampilan Kolaborasi.....	52
4.2	Indikator Keterampilan Kolaborasi Siswa yang Paling Baik	54

4.3 Keterampilan Kolaborasi Siswa Secara Keseluruhan	55
4.4 Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Praktikum Maya	56
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	61
5.1 Simpulan	61
5.2 Implikasi.....	62
5.3 Rekomendasi	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Ginjal Manusia	13
Gambar 2.2 Tipe-tipe Nefron	14
Gambar 2.3 Struktur Nefron.....	14
Gambar 2.4 Proses Pembentukan Urine.....	17
Gambar 3.1 Tampilan Amrita Olabs pada a) Komputer b) Telepon Pintar	23
Gambar 3.2 Tampilan Praktikum Uji Glukosa dalam Urine di Amrita Olabs a) Uji Benedict b) Uji Fehling	23
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian	34
Gambar 4.1 Grafik Nilai Rata-Rata Kelas tiap Indikator Keterampilan Kolaborasi	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Deskripsi Indikator Keterampilan Kolaborasi Siswa	25
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Instrumen Lembar Kerja Siswa	28
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa	30
Tabel 3.4	Kategori Persentase Keterampilan Kolaborasi	35
Tabel 3.5	Kategori Persentase Angket Siswa.....	37
Tabel 4.1	Hasil Observasi Indikator Keterampilan Kolaborasi Tiap Kelompok Siswa	39
Tabel 4.2	Rekapitulasi Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Praktikum Maya	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi.....	68
Lampiran 2. Instrumen Lembar Kerja Siswa	76
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Lembar Kerja Siswa	79
Lampiran 4. Instrumen Lembar Penilaian Teman Sebaya	83
Lampiran 5. Instrumen Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Praktikum Maya	84
Lampiran 6. Rekapitulasi Nilai Indikator Keterampilan Kolaborasi tiap Kelompok Siswa Kelas XI MIPA 3 Berdasarkan Lembar Observasi dan <i>Peer Assessment</i>	85
Lampiran 7. Hasil <i>Peer Assessment</i> Siswa	88
Lampiran 8. Rekapitulasi Skor LKS tiap Kelompok Siswa Kelas XI MIPA 3	90
Lampiran 9. Hasil Lembar Kerja Siswa	91
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen	96
Lampiran 11. Surat Izin Uji Coba Instrumen	99
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian	100
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian	101

DAFTAR PUSTAKA

- Adistiana, Karina Dwi. (2018). *Biologi Kelas 11 | Organ-Organ Sistem Ekskresi pada Manusia*. [Online]. Diakses dari: <https://blog.ruangguru.com/organ-organ-sistem-ekskresi-pada-manusia#:~:text=Sistem%20ekskresi%20merupakan%20proses%20pengeluaran,organ%2Dorgan%20di%20dalam%20tubuh.> (23 Desember 2020).
- Ananyarta, P., & Sari, R. L. I. (2017). Keterampilan Kolaboratif dan Metakognitif Melalui Multimedia Berbasis Means Ends Analysis Collaborative and Metacognitive Skills Through Multimedia Means Ends Analysis Based. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*. 2 (2), 33-43.
- Andayani, Y. (2018). Harapan dan Tantangan Implementasi Pembelajaran IPA dalam Konteks Kompetensi Keterampilan Abad 21 di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 5 (1), 1-13.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Campbell Neil. A, et al. (2014). *Campbell Biology Tenth Edition*. Glenview: Pearson.
- Dewi, A., Putri, A., & Prayitno, B. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*. 18 (1), 58.
- Diniari, Embun Bening. (2018). *Macam-Macam Kelainan Sistem Ekskresi | Biologi Kelas 11*. [Online]. Diakses dari: <https://blog.ruangguru.com/macam-macam-kelainan-sistem-ekskresi#:~:text=Diabetes%20mellitus%20adalah%20penyakit%20yang,dan%20reabsorpsi%20glukosa%20dalam%20glomerulus.> (23 Desember 2020).
- Fabian, K., Topping, K. J., & Barron, I. G. (2018). Using Mobile Technologies for Mathematics: Effects on Student Attitudes and Achievement. *Educational Technology Research and Development*. 66(5). 1119-1139.
- Furberg, A. (2016). Teacher Support in Computer-Supported Lab Work: Bridging the Gap Between Lab Experiments and Students' Conceptual Understanding. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. 11(1).

89-113.

- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Istoyono, Mardapi, D., & Suparno. (2014). Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (Pysthots) Peserta Didik SMA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 18(1), 1–12.
- Kimball, John W. (1996). *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Koentjaraningrat. (2011). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Djambatan.
- Kontkanen, J., Kärkkäinen, S., Dillon, P., Hartikainen-Ahia, A., & Åhlberg, M. (2016). Collaborative Processes in Species Identification Using an Internet-Based Taxonomic Resource. *International Journal of Science Education*. 38(1), 96-115.
- Kusumadewi. (2018). Empirisme. *Jurnal Pendidikan*. 5 (24), 4.
- Lampert, M. (2001). *Teaching Problems and the Problems of Teaching*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Latief, Riskayati. (2020). *Laboratorium Virtual (Virtual Lab) Alternatif Praktikum Biologi di Masa Pandemi Covid-19*. [Online]. Diakses dari: <https://radarsulteng.id/laboratorium-virtual-virtual-lab-alternatif-praktikum-biologi-di-masa-pandemi-covid-19/> (11 Desember 2020).
- Lelasari, M., Setyosari, P., & Ulfa, S. (2017). Pemanfaatan Social Learning Network Dalam Mendukung Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Prosiding TEP & PDs*. 3(2), 167–172.
- Maasawet, Elsje Theodora. (2011). Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Belajar Biologi Melalui Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri Vi Kota Samarinda Tahun Pelajaran 2010/2011. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 2(1), 11.
- Mahmudi, Ali. (2006). Pembelajaran Kolaboratif. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*. Hal. 146-147.
- Mahrus, Arif. (2011). *Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Sistem Ekskresi di Kelas XI MA Tarbiyatul Muhtadiin Demak Tahun*

- Ajaran 2010/2011*. (Skripsi). Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah, Insitut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, Semarang.
- Nugroho, W. (2007). *Belajar Mengatasi Hambatan Belajar*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nurjanah, Ai D. (2012). *Studi Komparatif Model Pembelajaran Predict-Observeexplain (POE) dengan Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Kinerja Bereksperimen dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 5 Yogyakarta Kelas XI IPA pada Materi Sistem Ekskresi Tahun Ajaran 2011/2012*. (Skripsi). Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Priadi, A., dan Herlanti, Y. (2017). *BIOLOGI 2*. Jakarta: Yudhistira
- Rahman, Widya, dan Yugatiati. (2019). *Menyimak & Berbicara: Teori dan Praktik*. Sumedang: Alqaprint Jatinangor.
- Rahmawati, A.; Fadiawati, N.; Diawati, C. (2019). Analisis Keterampilan Berkolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 8 (2). 431-441.
- Redhana. I. (2015). Menyiapkan Lulusan FMIPA yang Menguasai Keterampilan Abad XXI. *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSH*. Vol. 5, Hal. 141.
- Rohani, Siti N. (2021). *Pengaruh Gadget Bagi Siswa dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar Negeri 174/IX Rantau Harapan*. (Skripsi). Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi
- Rusyan, Tabrani. (1998). *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sari. K. Arum., Zuhdan. Prasetyo, H., & Setiyo,. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik IPA Berbasis Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Peserta Didik Kelas VII. *Jurnal Pendidikan dan Sains*. 6 (8), 1-7.
- Schnaubert, L., & Bodemer, D. (2019). Providing Different Types of Group Awareness Information to Guide Collaborative Learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. 14 (1). 7-51.

- Simbolon, N. (2013). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pendidikan Dasar*. 1 (2). 15-18.
- Syaifuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tabi'in, A. (2017). Menumbuhkan Sikap Peduli pada Anak Melalui Interaksi Kegiatan Sosial. *Jurnal IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*. 1 (1). 43-44.
- Tama, D. Mutri. (2018). *Proses Pembuatan Lagu Anak Melalui Metode Tadasa Sesuai Dengan Kecakapan Abad-21*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Taufik, Muhammad. (2019). *Menguji Kandungan Glukosa dalam Urine*. [Online]. Diakses dari: <https://www.pintar.tanotofoundation.org/menguji-kandungan-glukosa-dalam-urine/> (23 Desember 2020).
- Tim Redaksi Pijar Sekolah. (2020). *Lab Maya*. [Online]. Diakses dari: <https://pijarsekolah.id/lab-maya/> (17 Desember 2020).
- Utama, A. (2014). Pengaruh Layanan Bimbingan Kelompok dengan Teknik Sociodrama terhadap Sikap Saling Menghargai Siswa dalam Bergaul dengan Teman Sebaya pada Siswa Kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Palembang. *Jurnal Konseling Komperhensif*. 4 (1). 58.
- Widiyati, Sri. (2009). *Biologi SMA dan MA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Winarno, H. (2010). *Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yunus. (2020). *Kegiatan Pembelajaran Kolaboratif pada Masa Pandemi Covid 19 di SMPN 4 Pengasih*. [Online]. Diakses dari: <https://pendidikan.kulonprogokab.go.id/detil/1437/kegiatan-pembelajaran-kolaboratif-pada-masa-pandemi-covid-19-di-smpn-4-pengasih> (11 Desember 2020).
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Hal. 94-95.