

**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA BERBASIS *EDMODO* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS ABAD KE-21 SISWA PADA MATERI
SISTEM RESPIRASI**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Biologi



oleh

Bagustian Bayu Irianto

1507493

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA BERBASIS EDMODO UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS ABAD KE-21 SISWA PADA MATERI
SISTEM RESPIRASI

oleh
Bagustian Bayu Irianto

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

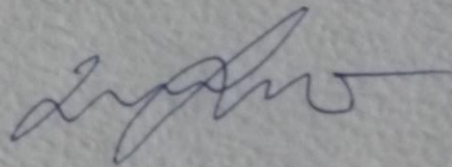
©Bagustian Bayu Irianto 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

BAGUSTIAN BAYU IRIANTO
**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA BERBASIS *EDMODO* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS ABAD KE-21 SISWA PADA MATERI
SISTEM RESPIRASI**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

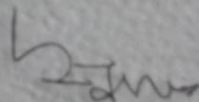
Pembimbing I



Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd.

NIP.197404171999032001

Pembimbing II

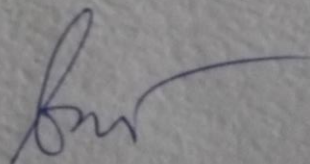


Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si.

NIP.196202111987032003

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.

NIP. 1963052119880310

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penggunaan Asesmen Kinerja Berbasis Edmodo Untuk Meningkatkan Kreativitas Abad ke-21 Siswa Pada Materi Sistem Respirasi“ 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, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,

Bagustian Bayu Irianto

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah Yang Maha Esa karena limpahan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan Asesmen Kinerja Berbasis *Edmodo* Untuk Meningkatkan Kreativitas Abad ke-21 Siswa Pada Materi Sistem Respirasi”. Selawat serta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia sehingga berada di jalan yang benar. Selain tu, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tuas yaitu Ibu Sobariah Sitorus dan Alm. Bapak Irianto yang selama ini memberikan segala dukungan yang sangat berkaitan terhadap proses penyusunan skripsi.

Dalam Proses penyusunan skripsi ini, terdapat banyak pihak yang turut membantu penulis diantaranya:

1. Ibu Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I
2. Ibu Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II
3. Ibu Dr. Bambang Supriatno, M.Si. selaku ketua Departemen Pendidikan Biologi
4. Bapak Dr. Adi Rahmat, M.Si. selaku Pembimbing Akademik
5. Seluruh dosen dan staf Departemen Pendidikan Biologi
6. Seluruh guru SMA Laboratorium Percontohan UPI
7. Siswa-siswa SMA Laboratorium UPI
8. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2015
9. Pihak-pihak lainnya yang turut membantu penulis

Penulis mengucapkan terimakasih atas dukungan serta bantuannya.

Bandung, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Bagustian Bayu Irianto

**. PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA BERBASIS *EDMODO* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS ABAD KE-21 SISWA PADA MATERI
SISTEM RESPIRASI**

ABSTRAK

Bagustian Bayu Irianto

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kreativitas siswa pada sistem respirasi setelah digunakan asesmen kinerja berbasis *Edmodo*. Kreativitas abad ke-21 yang diukur dalam penelitian ini mencakup empat indikator yaitu menciptakan ide, mengembangkan dan mengevaluasi ide, menerima masukan kelompok, dan bertindak dengan ide-ide kreatif. Dalam penelitian ini digunakan desain *one group pre-test post-test*. Instrumen yang digunakan terdiri dari soal *pre-test* dan *post-test* penguasaan konsep mengenai Sistem Respirasi, tiga buah *task* yang berisikan pertanyaan uraian terkait masalah/gangguan pada Sistem Respirasi manusia, serta kuesioner respon siswa. Pada awal penelitian partisipan diberikan *pre-test*, dan pengenalan *Edmodo* secara umum dan percobaan menggunakan *Edmodo* setelahnya untuk mendukung dalam pelaksanaan *assessment for learning*. Kegiatan *assessment for learning* berbasis *Edmodo* meliputi pemberian *task*, pengumpulan *task*, pemberian *feedback* dari guru kepada siswa serta pengerjaan revisi *task*. *Post-test* beserta kuesioner respon siswa diberikan kepada partisipan setelah mengumpulkan revisi *task* terakhir. Peningkatan yang terjadi pada setiap indikator kreativitas berbeda. Indikator bertindak dengan ide-ide kreatif merupakan indikator yang mengalami peningkatan terbesar dengan nilai kemampuan awal cukup (63) menjadi sangat baik (94) dengan *n-gain* yang tinggi (0,8). Pada capaian *mastery learning* pada keseluruhan *task*, indikator bertindak dengan ide-ide kreatif merupakan indikator dengan hampir seluruh (87%) siswa mencapai *mastery*. Sebagian besar siswa memperoleh nilai penguasaan konsep yang sedang sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sebagian kecil (29%) siswa memiliki kecenderungan memperoleh nilai yang sama antara nilai kreativitas dengan penguasaan konsep respon terbuka. Seluruh siswa memberikan tanggapan “cukup” terhadap penggunaan asesmen berbasis *Edmodo*. Walaupun demikian, terdapat beberapa masalah dalam penggunaan *Edmodo* karena keterbatasan akses internet.

Kata Kunci: *Assessment for learning, feedback, Kreativitas abad ke-21, sistem respirasi, Edmodo*

**APPLICATION OF *EDMODO*-BASED PERFORMANCE ASSESSMENT
TO IMPROVE STUDENT'S 21st CENTURY CREATIVITY IN
RESPIRATION SYSTEM SUBJECT**

ABSTRACT

Bagustian Bayu Irianto

This research was aimed to analyze changes in student's creativity in the respiratory system after using Edmodo-based performance assessment. In this research measured 21st century creativity indicators in which creating ideas, evaluating and developing ideas, accepting group input, and acting with creative ideas. In this research, one group pre-test post-test design was used. The instrument used consisted of pre-test and post-test questions about conceptual knowledge, three task which contains description questions, and student response questionnaires. At the beginning of the study participants were given a pre-test, and generally introducing Edmodo and learn to use Edmodo to support the implementation of assessment for learning. Edmodo-based assessment for learning activities include giving task, gathering task, giving feedback from teachers to students, and task revision. Post-test and student response questionnaire were given to participants after collecting the final revision of the task. The increase that occurs in each indicator of creativity is different. The indicator of acting with creative ideas is the indicator that has the largest increase with a sufficient (63) initial ability score to be very good (94) with a high n-gain (0.8). In mastery learning achievements in all tasks, acting with creative ideas are indicators with the almost entirely (87%) of students achieving mastery. Most students get moderate concept grade at pre and post. A small proportion (29%) of students have a tendency to get the same value between the value of creativity with the open response test. All students gave "sufficient" responses to the use of Edmodo-based assessments. However, there are some problems in using Edmodo due to limited internet access.

Keyword: Assessment for learning, feedback, 21st Century Creativity, Respiration System, Edmodo

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	74
1.1.LatarBelakang	74
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah Penelitian.....	5
1.5. Tujuan	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II PERAN ASESMEN KINERJA YANG DIMODIFIKASI DENGAN EDMODO PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS.....	9
2.1. Peran Asesmen Kinerja dalam Pembelajaran Biologi	9
2.2. Asesmen Kinerja Elektronik Berbasis <i>Edmodo</i>	10
2.3. Pentingnya Peningkatan Kreativitas Siswa pada Abad ke-21.....	11
2.4. Tinjauan Pembelajaran dan Asesmen Kinerja pada Materi Sistem Respirasi	12
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Desain Penelitian.....	17
3.2. Populasi dan Sampel	17
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	18

3.4. Definisi Operasional.....	18
3.5. Instrumen	19
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.7. Prosedur Penelitian.....	22
3.8. Analisis Data	25
3.9 Alur Penelitian	33
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Penggunaan Asesmen Kinerja berbasis <i>Edmodo</i>	35
4.2 Kemampuan Kreativitas Abad 21 tentang Sistem Respirasi Pada Manusia Secara Umum	44
4.4. Penguasaan Konsep Sistem Respirasi	55
4.6. Keterkaitan antara Kreativitas dengan Kemampuan Mengkontruksi Respon pada Pokok Uji Uraian terkait Sistem Respirasi	60
4.7. Respon Siswa Mengenai Penggunaan Asesmen Berbasis Edmodo	64
4.8. Keunggulan dan Kelemahan Penggunaan Asesmen Berbasis <i>Edmodo</i>	65
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	67
BAB VI. DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	74
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	145

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 KD dan KI pada Materi Sistem Respirasi	12
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>One Group Pre-test – Post-test</i>	17
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	19
Tabel 3. 3 Indikator Terpilih	21
Tabel 3. 4 Spesifikasi <i>Task</i> yang Digunakan dalam Penelitian	21
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Kuesioner Respon Siswa Terhadap Penggunaan Asesmen Kinerja Berbasis <i>Edmodo</i>	22
Tabel 3. 6 Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	22
Tabel 3. 7 Interval Koefisien Korelasi	26
Tabel 3. 8 Interval Reliabilitas Butir Soal.....	27
Tabel 3. 9 Interpretasi Tingkat Kesukaran	27
Tabel 3. 10 Kategorisasi Daya Pembeda	27
Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian Efektivitas Pengecoh	27
Tabel 3. 12 Klasifikasi Kualitas Butir Soal.....	28
Tabel 3. 13 Hasil Reliabilitas Soal Pilihan Ganda dan Uraian	28
Tabel 3. 14 Hasil Ujicoba Soal Pilihan Ganda.....	28
Tabel 3. 15 Hasil Ujicoba Soal Uraian.....	30
Tabel 3. 16 Kategori Nilai.....	31
Tabel 3. 17 Kriteria Indeks <i>Gain</i>	31
Tabel 3. 18 Pedoman Pemberian Skor Kuesioner Respon Siswa	33
Tabel 3. 19 Kategori Persentase Jawaban Kuesioner Siswa	33
Tabel 3. 20 Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban.....	33
Tabel 4. 1 Komponen LKPD yang Digunakan dalam Penelitian	36
Tabel 4. 2 Jumlah Pertanyaan Setiap Indikator Kreativitas Abad ke-21 pada LKPD	36
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Butir Pertanyaan LKPD 1 Kreativitas Abad ke-21	37
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Butir Pertanyaan LKPD 2 Kreativitas Abad ke-21	38
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Butir Pertanyaan LKPD 3 Kreativitas Abad ke-21	40
Tabel 4. 6 Catatan Lapangan (<i>Anecdotal Record</i>) dalam Penggunaan <i>Edmodo</i> ...	41
Tabel 4. 7 Catatan Lapangan (<i>Anecdotal Record</i>) dalam Pengerjaan LKPD 1	43
Tabel 4. 8 Catatan Lapangan (<i>Anecdotal Record</i>) dalam Pengerjaan LKPD 2	43

Tabel 4. 9 Catatan Lapangan (<i>Anecdotal Record</i>) dalam Pengerjaan LKPD 3	44
Tabel 4. 10 Nilai Rata-rata LKPD Setiap Indikator	45
Tabel 4. 11 Capaian N-Gain Setiap LKPD	45
Tabel 4. 12 Jumlah Siswa <i>Mastery</i> dan Tidak <i>Mastery</i> Pada Setiap Indikator dalam semua LKPD (dalam %)	46
Tabel 4. 13 Capaian N-Gain Kemampuan Menciptakan Ide	48
Tabel 4. 14 Capaian N-Gain Kemampuan Mengembangkan dan Mengevaluasi Ide	51
Tabel 4. 15 Capaian N-Gain Kemampuan Menerima Masukan Kelompok	52
Tabel 4. 16 Capaian N-Gain Kemampuan Bertindak dengan Ide-ide Kreatif	54
Tabel 4. 17 Perolehan Nilai Kreativitas dan Penguasaan Konsep	58
Tabel 4. 18 Perolehan Nilai Setiap Indikator Kreativitas dengan Penguasaan Konsep	59
Tabel 4. 19 Perolehan Nilai Kreativitas dengan Penguasaan Konsep Respon Terbatas dan Terbuka	60
Tabel 4. 20 Perolehan Nilai Setiap Indikator Kreativitas dengan Penguasaan konsep Respon Terbatas dan Terbuka	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Rhinitis</i> (Sumber Indiamart.com)	14
Gambar 2. 2 <i>Laryngitis</i> (Sumber Drugs.com).....	14
Gambar 2. 3 <i>Diphtheria</i> (Sumber Wikipedia.com).....	15
Gambar 2. 4 <i>Bronchitis</i> (Sumber Betahealthy.com)	16
Gambar 2. 5 <i>Asthma</i> (Sumber everydayhealth.com)	16
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	34
Gambar 4. 1 Contoh Poster yang Terdapat pada LKPD 2 (sumber google.com) .	40
Gambar 4. 2 Nilai Rata-rata Kemampuan Menciptakan Ide pada Setiap LKPD..	47
Gambar 4. 3 Perbandingan Jumlah Siswa <i>Mastery</i> dan Tidak <i>Mastery</i> (<i>Non-Mastery</i>) Kemampuan Menciptakan Ide Pada Revisi LKPD 2	49
Gambar 4. 4 Perolehan Nilai Rata-rata Kemampuan Mengembangkan dan Mengevaluasi Ide pada Setiap LKPD	50
Gambar 4. 5 Perolehan Nilai Rata-rata Kemampuan Menerima Masukan Kelompok pada Setiap LKPD	52
Gambar 4. 6 Perbandingan Jumlah Siswa <i>Mastery</i> dan Tidak <i>Mastery</i> Kemampuan Menerima Masukan Kelompok Pada Revisi LKPD 3	53
Gambar 4. 7 Perolehan Nilai Rata-rata Kemampuan Bertindak dengan Ide-ide Kreatif pada Setiap LKPD	54
Gambar 4. 8 Perbandingan Jumlah Siswa <i>Mastery</i> dan Tidak <i>Mastery</i> Kemampuan Bertindak dengan Ide-ide Kreatif Pada Revisi LKPD 3	54
Gambar 4. 9 Perolehan Nilai <i>Pre-test</i> Penguasaan Konsep Sistem Respirasi	55
Gambar 4. 10 Perolehan Nilai <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep Sistem Respirasi Setelah Perlakuan	56
Gambar 4. 11 Capaian <i>N-Gain</i> Penguasaan Konsep Sistem Respirasi pada <i>Pre-test</i> dengan <i>Post-test</i>	57
Gambar 4. 12 Perbandingan Jumlah Siswa <i>Mastery</i> dan Tidak <i>Mastery</i> Penguasaan Konsep Sistem Respirasi	57
Gambar 4. 13 Respon Siswa Terhadap Penggunaan Asesmen Berbasis <i>Edmodo</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Soal Penilaian Pilihan Ganda Penguasaan Konsep Sistem Respirasi	75
Lampiran 2 Instrumen Soal Penilaian Uraian Terkait Gangguan Sistem Respirasi Manusia	81
Lampiran 3 LKPD 1 Perencanaan Pembuatan Poster.....	84
Lampiran 4 Rubrik Penilaian LKPD 1 – Rencana Pembuatan Poster	88
Lampiran 5 LKPD 2 Pembuatan Poster	91
Lampiran 6 Rubrik Penilaian LKPD 2 – Pembuatan Poster	93
Lampiran 7 LKPD 3 Perencanaan Publikasi dan Publikasi Poster Gangguan Sistem Respirasi pada Manusia	96
Lampiran 8 Rubrik Penilaian LKPD 3 – Perencanaan Publikasi dan Publikasi Poster	99
Lampiran 9 Rubrik Keseluruhan Kreativitas Abad ke-21 Menurut Battelle For Kids (2018).....	101
Lampiran 10 Rubrik Keseluruhan Kreativitas Abad ke-21 Sudah Terjemahan .	104
Lampiran 11 Kuesioner Respon Siswa Terhadap Penggunaan Asesmen Berbasis <i>Edmodo</i>	107
Lampiran 12 Perolehan Skor Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.2.....	110
Lampiran 13 Perolehan <i>N-Gain</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.2	111
Lampiran 14 Capaian <i>Mastery</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.2	113
Lampiran 15 Perolehan Skor Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.3.....	117
Lampiran 16 Perolehan <i>N-Gain</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.3	118
Lampiran 17 Capaian <i>Mastery</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.A.3	120
Lampiran 18 Perolehan Skor Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.B.2	124
Lampiran 19 Perolehan <i>N-Gain</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.B.2	126
Lampiran 20 Capaian <i>Mastery</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.B.2	128
Lampiran 21 Perolehan Skor Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.C.1	134
Lampiran 22 Perolehan <i>N-Gain</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.C.1	136
Lampiran 23 Capaian <i>Mastery</i> Kreativitas Abad ke-21 Indikator 1.C.1	138

DAFTAR PUSTAKA

- Adisukma, W. (2012). Estetika Poster Ilmiah untuk Publikasi Karya Tulis Penelitian Tugas Akhir. *Penulisan Abstraksi, Artikel, Dan Poster Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang*, (April). Semarang.
- Ainiyah, Z. (2015). Penggunaan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran E-Learning Pada Mata Pelajaran Otomatisasi Perkantoran Di SMKN 1 Surabaya. *Unesa*, 119(3). <https://doi.org/10.1172/JCI79052>
- Al-said, K. M. (2015). Students' Perceptions of Edmodo and Mobile Learning and their Real Barriers towards them. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2), 167–180. Retrieved from <http://proxy.library.cpp.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=ehh&AN=102079074&site=ehost-live&scope=site>
- Andheska, H. (2016). Membangun Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Menulis Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Inovatif. *Bahastra*, 36(1), 55–67. <https://doi.org/10.26555/bahastra.v36i1.5058>
- Anggraini, W., Hudiono, B., & Hamdani. (2015). Pemberian Umpan Balik (feedback) Terhadap Hasil Belajar dan Self-efficacy Matematis Siswa Kelas VII SMP. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(9), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113301>
- Arikunto, S. (2003). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ates Cobanoglu, A. (2018). Student Teachers Satisfaction for Blended Learning via Edmodo Learning Management System. *Behaviour and Information Technology*, 37(2), 133–144. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2017.1417481>
- Battelle For Kids. (2018). *21st Century Skills Standards Rubric*. Retrieved from <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Battelle For Kids. (2019a). About Battelle For Kids. Retrieved from www.battelleforkids.org/about-us%0D
- Battelle For Kids. (2019b). Partnership for 21st Century Learning. Retrieved from www.battelleforkids.org/networks/p21%0D
- Birenbaum, M., DeLuca, C., Earl, L., Heritage, M., Klenowski, V., Looney, A., ... Wyatt-Smith, C. (2015). International Trends in The Implementation of Assessment For Learning: Implications For Policy and Practice. *Policy Futures in Education*, 13(1), 117–140. <https://doi.org/10.1177/1478210314566733>
- Block, J., & Burns, R. (1976). Mastery Learning. *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation*. <https://doi.org/10.4135/9781506326139.n413>

- Brown, S. (2004). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, (1), 81–89. Retrieved from <http://eprints.glos.ac.uk/id/eprint/3607>
- Cambridge Assessment International Education. (2017). *Assessment for Learning*. Retrieved from <http://www.cambridgeinternational.org/images/271179-assessment-for-learning.pdf>
- Chambers, & Jennifer. (2012). 21st Century Skills Standards Rubrics. Retrieved from www.k12.wa.us/CareerTechEd/pubdocs/21stCenturySkillsStandardsRubric.doc
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches - 4th edition*. In *Sage Publications, Inc* (4th ed.). Sage Publications.
- Damanik, D. M. (2012). *Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Diskusi Kelompok pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas IV SD Negeri Sibunga-Bungahilir*. Universitas Negeri Medan.
- Diki, D. (2013). Creativity For Learning Biology in Higher Education. *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research from Claremont Graduate University*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/1469787403004002003>
- Elrod, S. (2010). Project Kaleidoscope 2.0: Leadership for Twenty-First Century STEM Education. *Liberal Education*, 96(4), 24–33. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ923879>
- Erlyana, Y., & Hansen, Y. (2014). Tinjauan Tipografi pada Poster Film Horor Indonesia Garapan Rizal Mantovani (Analisa Dengan Prinsip Pokok Tipografi). *Jurnal Ruparupa*, 3(1), 17–28.
- Firmansyah, H. (2018). *Analisis Butir Soal Tes Pilihan Ganda Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas VIII SMPN 1 Wonosari Tahun Ajaran 2017/2018*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). The Global Creativity Index 2015. *Martin Prosperity Institute*, 68. Retrieved from <http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>
- Frey, B. B., & Schmitt, V. L. (2010). *Teachers ' Classroom Assessment Practices*. 5(785), 107–117.
- Gathuri, J. W., Luvanda, A., Matende, S., & Kamundi, S. (2014). Impersonation Challenges Associated With E-Assessment of University Students. *Journal of Information Engineering and Applications*, 4(7), 60–69. Retrieved from www.iiste.org
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A six-Thousand-student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>

- Isnaeni, A. (2018). *Pengembangan Asesmen Kinerja Melalui Edmodo Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Komunikasi Abad ke-21 Pada Pembelajaran Lingkungan*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jones, C. (2005). *Assessment for Learning*. In *Learning and Skills Development Agency*. Retrieved from www.LSDA.org.uk
- Juhanda, A., Wulan, A. R., & Fitriani, A. (2015). Pengembangan Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Dalam Menilai Sikap Ilmiah dan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Laporan Praktikum Pencemaran Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*, 317–327.
- Kaufman, K. J. (2013). 21 Ways to 21st Century Skills: Why Students Need Them and Ideas for Practical Implementation Kristina. *Kappa Delta Pi Record*, 49(2), 78–83. <https://doi.org/10.1080/00228958.2013.786594>
- Kementerian Lingkungan Hidup & Kehutanan. (2019). Indeks Standard Pencemaran Udara (ISU). Retrieved July 26, 2019, from <http://iku.menlhk.go.id/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016a). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. In *Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016b). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Jakarta.
- Kholid, Y. (2013). *Prevalensi dan Faktor Resiko Kejadian Rinitis Alergi pada Usia 13-14 Tahun di Ciputat Timur, Dengan Menggunakan Kuesioner Internasional Study of Asthma and Allergy in Childhood ISSAC*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Kudadiri, L. Y. A. (2017). *Pengembangan Asesmen Kinerja Berbasis Edmodo Untuk Mengukur Keterampilan Berfikir Kritis dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Tentang Pencemaran*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kulik, C.-L. C., Kulik, J. A., & Bangert-Drowns, R. L. (1990). Effectiveness of Mastery Learning Programs: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 60(2), 265–299. <https://doi.org/10.3102/00346543060002265>
- Kurnadi, K. A. (2016). *Dasar-Dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia 2*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, K. S. (2012). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Difteri Di Kabupaten Sidoarjo* (Universitas Indonesia). Retrieved from lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20300954-T30478 - Faktor faktor.pdf%0A
- Listyasari, W. D., & Wahyuni, L. D. (2013). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Asesmen Alternatif dalam Mengevaluasi Hasil Belajar Siswa. *Perpektif Ilmu Pendidikan*, 27(April), 31–44. Retrieved from <https://doi.org/10.21009/PIP.271.5>
- Lucas, B. (2016). *Applied Measurement in Education A Five-Dimensional Model*

- of Creativity and its Assessment in Schools A Five-Dimensional Model of Creativity and its Assessment.* 7347(August). <https://doi.org/10.1080/08957347.2016.1209206>
- Mukti, A. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar berdasarkan Teori Newman di Kelas VII.* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurbiantara, S. (2010). *Pengaruh Polusi Udara Terhadap Fungsi Paru Pada Polisi Lalu Lintas di Surakarta.*
- Nurhayati. (2017). *Analisis Pelaksanaan Asesmen Kinerja dalam Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 13 Semarang.* Universitas Negeri Semarang.
- Oberg, C. (2010). Guiding Classroom Instruction Through Performance Assessment. *Journal of Case Studies in Accreditation and Assessment, 1*, 1–11.
- Pantiwati, Y. (2013). Hakekat Asesmen Autentik dan p Penerapannya dalam Pembelajaran biologi. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains, 1*(1), 18–27.
- Piirto, J. (2011). *Creativity for 21st Century Skills.* Retrieved from www.sensepublishers.com
- Purwanto, M. N. (2008). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahayuningsih, I. (2013). Pengembangan kreatifitas dan inovasi di organisasi. *Psikologi, 1*(1), 1–13.
- Redecker, C., & Johannessen, Ø. (2013). Changing Assessment - Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education, 48*(1), 79–96. <https://doi.org/10.1111/ejed.12018>
- Silaban, B. (2014). Hubungan Antara Penguasaan Konsep Fisika Dan Kreativitas Dengan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Pokok Listrik Statis. *Penelitian Bidang Pendidikan, 20*(1), 65–75.
- Silva, E. (2009). Measuring Skills for 21st-Century Learning. *Phi Delta Kappan, 90*(9), 630–634. <https://doi.org/10.1177%2F003172170909000905>
- Sudarisman, S. (2015). Memahami hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi dalam upaya menjawab tantangan abad 21 serta optimalisasi implementasi kurikulum 2013. *Jurnal Florea, 2*(1), 29–35.
- Sudarsi. (2017). Pengaruh Efektivitas Penggunaan Edmodo Terhadap Kepuasan Siswa di SMKN 1 Surabaya. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan, 5*(2), 246–262.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sudira, I. G. A. (2015). *Pengaruh Asesmen Kinerja dan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Menulis Dalam Mata Pelajara Bahasa Inggris.* Ganesha Educational University.
- Syaadah, R. S. (2017). *Penguasaan Konsep dan Kreativitas Siswa Melalui Model*

Problem-Bases Learning (PBL) Pada Topik Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit. Universitas Pendidikan Indonesia.

- Tambunan, N. (2016). Pengaruh strategi pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Formatif*, 6(3), 207–219.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive Validity of the Torrance Test of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*, 236–252. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00936.x>
- Tsai, F. H., Tsai, C. C., & Lin, K. Y. (2015). The Evaluation of Different Gaming Modes and Feedback Types on Game-based Formative Assessment in an Online Learning Environment. *Computers and Education*, 81, 259–269. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.013>
- Wu, M., Zhao, J. L., Ho, S. Y., & Liang, L. (2015). Effect of Feedback on Creativity in Social Learning Contexts. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2015-March*, 1961–1971. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.235>
- Wulan, A. R. (2007). Penggunaan Asesmen Alternatif Pada Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Biologi : Perkembangan Biologi Dan Pendidikan Biologi Untuk Menunjang Profesionalisme Jurusan Pendidikan Biologi*, 381–383. Bandung.
- Wulan, A. R. (2008). Skenario Baru Bagi Implementasi Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Sains di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 32(3), 1–10.
- Wulan, A. R. (2018). *Menggunakan Asesmen Kinerja untuk Pembelajaran Sains dan Penelitian*. Bandung: UPI Press.
- Wulan, A. R., Isnaeni, A., & Solihat, R. (2018). Penggunaan Asesmen Elektronik Berbasis Edmodo Sebagai Assessment for Learning Keterampilan Abad 21. *Indonesian Journal of Educational Assesment*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.26499/ijea.v1i2.7>
- Yuni, U. L. (2012). *Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa Memilih Ekstrakurikuler Bola Voli di MTs Negeri Majenang*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yuniati, S. (2011). *Asesmen Kinerja (Performance Assessment)*. 37–51.
- Zainul, A., & Nasution, N. (1997). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.