

**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN *WRITTEN FEEDBACK*
UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN
MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA
PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Departemen Pendidikan Biologi



Oleh:

Raeyhan Masthura

NIM: 1604237

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

Raeyhan Masthura, 2020

***PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN WRITTEN FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH
PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP***

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

**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN *WRITTEN FEEDBACK*
UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN
MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA
PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Oleh:

Raeyhan Masthura

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

©Raeyhan Masthura

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

**Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis**

Raeyhan Masthura, 2020

***PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN WRITTEN FEEDBACK UNTUK MENGUKUR DAN
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH
PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP***

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

RAEYHAN MASTHURA

**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN *WRITTEN FEEDBACK*
UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN
MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA
PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Ana Ratna Wulan, M. Pd.
NIP. 197404171999032001

Pembimbing II



Dr. Eni Nuraeni, M.Pd.
NIP. 197606052001122001

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi FPMIPA UPI



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

Raeyhan Masthura, 2020

**PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN *WRITTEN FEEDBACK* UNTUK MENGUKUR DAN
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH
PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP**

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*Penggunaan Asesmen Kinerja dengan Written Feedback untuk Mengukur dan Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Pembelajaran IPA-Biologi SMP*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya 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, Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan

Raeyhan Masthura

NIM. 1604237

KATA PENGANTAR

Segala puji kepada Allah SWT dan rasa syukur yang paling dalam penulis panjatkan karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penggunaan Asesmen Kinerja dengan *Written Feedback* untuk Mengukur dan Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Pembelajaran IPA-Biologi SMP”. Tidak lupa shalawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muahmmad SAW yang telah menjadi pemandu bagi kita semua dalam jalan yang diridhai Allah SWT.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain dengan tema penulisan skripsi yang sejenis.

Penulis menyadari jika skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dalam bentuk maupun isinya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan para pembaca.

Bandung, Juli 2020

Raeyhan Masthura

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah semata atas usaha pribadi. Melainkan terdapat banyak bantuan dari berbagai pihak terdekat dan dan terkasih dalam memberikan do'a, dukungan, motivasi, masukan, kritik, rekomendasi, nasihat dan bantuan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Syafruddin dan Ibu Nurkamaliah yang selama ini selalu memberikan dukungan moril dan moral kepada penulis, memberikan perhatian kasih sayanng, memberikan tempat yang nyaman, dan memanjatkan do'a yang terus menerus tiada henti demi kelancaran dan keberhasilan penulis dalam penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada:

1. Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, menyampaikan ilmu dengan tulus, selalu meluangkan waktu, memberikan motivasi, serta memberikan saran-saran yang sangat bermanfaat dalam membimbing penulis selama empat tahun perkuliahan.
2. Dr. Eni Nuraeni, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan menyampaikan ilmunya dengan baik, meluangkan waktu, memberikan semangat dan saran yang berguna dalam penyelesaian skripsi.
3. Dr. Bambang Supriatno, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah menyetujui dan mendukung penulis untuk melaksanakan penelitian.
4. Seluruh dosen dan staf Departemen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu, nasihat, dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
5. Ahmed Reza, Iqramuddin, dan Kemal Fitrahuddin selaku abang kandung yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Vera Yanti, Annisa Istiqamah, dan Intan Zahratul Muhaira selaku kakak ipar yang selalu memberikan semangat, dukungan dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.

7. M. Khalis Fathin selaku adik kandung yang memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
8. Muharyadi yang selalu memberikan semangat, motivasi dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
9. As'syifa Trisakti R., Resha Damayanti, dan M. Rafi Firdaus selaku teman seperjuangan penelitian yang selalu memberikan rekomendasi, dukungan, motivasi, dan tempat berbagi pendapat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
10. Ramdiyanti selaku guru pamong yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian di sekolah.
11. Siswa-siswi kelas VIII-A SMP Kartika XIX-2 Bandung yang telah berpartisipasi aktif dalam keterlaksanaan penelitian ini.
12. Sahabat-sahabat perkuliahan, yakni Triara Noerhandayani, Haly Nur Fadilah, Lusi Dyah Utami, Nirmala C.Y, Nanda Dwi dan Aldi Maulana Azis yang selalu memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi tanpa mengenal lelah dan waktu.
13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi B 2016 (Biosfer) yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan sejak awal perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan Departemen Pendidikan Biologi 2015 yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
15. Sahabat-sahabat saya dari SMP, yakni Khaira Rizqa yang memberikan dukungan dan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
16. Sahabat-sahabat saya dari SMA yang selalu memotivasi dan mendoakan penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi.
17. Teman-teman PPLSP SMPN 15 Bandung 2020 yang telah berjuang bersama dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
18. Seluruh pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung ataupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah diselesaikan ini masih memiliki keterbatasan yang sangat jauh dari sempurna, maka penulis memohon maaf atas segala kekurangan penulisan dalam skripsi ini. Segala bentuk kritik, saran dan nasihat yang bersifat membangun akan sangat diterima oleh penulis demi kebaikan dan perbaikan penulisan pada masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bandung, Juli 2020

Raeyhan Masthura

PENGGUNAAN ASESMEN KINERJA DENGAN *WRITTEN FEEDBACK* UNTUK MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH PADA PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI SMP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan asesmen kinerja dengan *written feedback* dalam mengukur dan meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa SMP pada pembelajaran biologi. Pada penelitian ini asesmen kinerja yang digunakan berupa pengerjaan *task* oleh siswa, dan pemberian *written feedback* oleh guru. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan subjek penelitian berjumlah 32 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *task* dan rubrik penilaian, soal pilihan ganda dan uraian, serta hasil tanggapan siswa melalui angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *task* asesmen kinerja dengan *written feedback* pada penelitian ini belum dapat meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan siswa belum terfasilitasi dengan optimal dalam meningkatkan keterampilan tersebut. Hal ini mungkin disebabkan karena pengembangan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah masih memerlukan waktu yang cukup, mengingat keterampilan tersebut merupakan keterampilan kompleks yang sukar dikuasai. Berdasarkan data kesesuaian capaian keterampilan berdasarkan asesmen kinerja dengan tes menunjukkan bahwa perangkat yang digunakan cukup valid dalam mengukur keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. Hampir seluruh siswa memberikan tanggapan positif pada penggunaan asesmen kinerja dengan *written feedback* dalam meningkatkan keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah pada pembelajaran biologi. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan asesmen kinerja dengan *written feedback* pada pembelajaran biologi sudah mampu mengukur keterampilan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah siswa SMP pada setiap indikator meskipun belum menunjukkan adanya peningkatan.

Kata kunci: Asesmen Kinerja, *Written Feedback*, Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah, Pembelajaran Biologi

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	3
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah	5
1. 3 Batasan Masalah	5
1. 4 Tujuan Penelitian	6
1. 5 Manfaat Penelitian.....	6
1. 6 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB 2 ASESMEN KINERJA DENGAN <i>WRITTEN FEEDBACK</i> DALAM MENGUKUR DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGEVALUASI DAN MERANCANG PENYELIDIKAN ILMIAH	8
2. 1 <i>Assessment for Learning</i> pada Pembelajaran Biologi.....	8
2. 2 Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Biologi	10
2. 3 <i>Written Feedback</i> pada Pembelajaran Biologi	13
2. 4 Keterampilan Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah	16
2. 5 Tinjauan Pembelajaran dan Asesmen untuk Materi Sistem Pernapasan Manusia.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3. 1 Desain Penelitian	23
3. 2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
3. 3 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3. 4 Definisi Operasional.....	23
3. 5 Instrumen Penelitian	24

3. 6	Teknik Pengumpulan Data	28
3. 7	Prosedur Penelitian.....	29
3. 8	Analisis Data	31
3. 9	Alur Penelitian	35
BAB 4 TEMUAN DAN PEMBAHASAN		38
4. 1	Penerapan <i>Task</i> Asesmen Kinerja untuk Mengukur dan Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	38
4. 2	Penggunaan Rubrik Asesmen Kinerja dengan <i>Written Feedback</i>	47
4. 3	Mekanisme Pemberian Umpan Balik secara <i>Written Feedback</i> pada Asesmen Kinerja.....	52
4. 4	Tanggapan Siswa terhadap Asesmen Kinerja dengan <i>Written Feedback</i> dalam Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Pembelajaran Biologi	63
BAB 5 SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		69
5. 1	Simpulan	69
5. 2	Implikasi	70
5. 3	Rekomendasi	70
DAFTAR PUSTAKA		xiii
LAMPIRAN.....		78
RIWAYAT HIDUP PENULIS		130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Skema Alur Penggunaan Asesmen Kinerja dengan <i>Written Feedback</i>	37
Gambar 4. 1 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Proses Pembelajaran dapat Terarah dengan Adanya LKS	43
Gambar 4. 2 Persentase Tanggapan Siswa Terkait LKS dapat Memotivasi Siswa dalam Proses Pembelajaran	44
Gambar 4. 3 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemahaman Siswa terhadap Petunjuk pada LKS	45
Gambar 4. 4 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Panduan Penilaian Disampaikan kepada Seluruh Siswa	49
Gambar 4. 5 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemahaman Siswa terhadap Panduan Penilaian.....	50
Gambar 4. 6 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Panduan Penilaian Memotivasi Siswa untuk Mencapai Hasil Terbaik	51
Gambar 4. 7 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Kriteria Terbaik pada Panduan Penilaian Dapat Dicapai melalui Upaya yang Sungguh-Sungguh....	52
Gambar 4. 8 Pemberian <i>Written Feedback</i> Task I Kepada Siswa	53
Gambar 4. 9 Pemberian <i>Written Feedback</i> Task II Kepada Siswa	54
Gambar 4. 10 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Umpan Balik secara Tertulis dapat Menarik Perhatian Siswa.....	54
Gambar 4. 11 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemberian Tanggapan dan Masukan secara Tertulis Memotivasi Siswa dalam Memperbaiki Hasil Kerja pada LKS	55
Gambar 4. 12 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemahaman Siswa Terhadap Tanggapan dan Masukan Secara Tertulis	55
Gambar 4. 13 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Siswa Lebih Suka Diberi Masukan secara Lisan Dibandingkan Dengan Tulisan.....	56
Gambar 4. 14 Hasil Rata-Rata Skor Perindikator Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Task 1 dan Task 2 Siswa.....	59
Gambar 4. 15 Hasil Total Rerata Skor Task pada Keseluruhan Indikator Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah ..	60
Gambar 4. 16 Rata-Rata Nilai Siswa pada Task dan Tes	62
Gambar 4. 17 Hasil Rata-Rata Skor Perindikator Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah pada Tes	63
Gambar 4. 18 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pengerjaan LKS Dapat Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah....	65
Gambar 4. 19 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pengerjaan LKS Dapat Meningkatkan Keterampilan Merancang Penyelidikan Ilmiah	65

Gambar 4. 20 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemberian Tanggapan dan Masukan Secara Tertulis Meningkatkan Keterampilan Mengevaluasi Penelitian Ilmiah	66
Gambar 4. 21 Persentase Tanggapan Siswa Terkait Pemberian Tanggapan dan Masukan Secara Tertulis Meningkatkan Keterampilan Merancang Penelitian Ilmiah	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi- Kisi Soal Tes Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	25
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Penggunaan Asesmen Kinerja dengan <i>Written Feedback</i>	26
Tabel 3. 3 Indikator Keterampilan Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah yang Digunakan dalam Penelitian	27
Tabel 3. 4 Uraian <i>Task</i> Keterampilan Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah yang Digunakan dalam Penelitian	27
Tabel 3. 5 Spesifikasi <i>Task</i> yang Digunakan dalam Penelitian	28
Tabel 3. 6 Teknik Pengumpulan Data.....	29
Tabel 3. 7 Interval Koefisien Korelasi.....	31
Tabel 3. 8 Interval Reabilitas	32
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	32
Tabel 3. 10 Kategori Daya Pembeda.....	32
Tabel 3. 11 Klasifikasi Kualitas Butir Soal.....	33
Tabel 3. 12 Kriteria Tingkat Kemampuan	34
Tabel 3. 13 Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban.....	35
Tabel 4. 1 Indikator Keterampilan Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah yang Digunakan dalam Penelitian.....	39
Tabel 4. 2 Deskripsi <i>Task</i> 1 dan <i>Task</i> 2	40
Tabel 4. 3 Catatan Lapangan Keterlaksanaan <i>Task</i> 1	41
Tabel 4. 4 Catatan Lapangan Keterlaksanaan <i>Task</i> 2	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	78
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2.....	84
Lampiran 3 Task 1	88
Lampiran 4 Task 2	92
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Task 1 dan Task 2.....	94
Lampiran 6 Angket Tanggapan Siswa	96
Lampiran 7 Soal Tes Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	100
Lampiran 8 Hasil Analisis Butir Soal Tes Pilihan Ganda Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Materi Sistem Pernapasan	120
Lampiran 9 Hasil Analisis Butir Soal Tes Esai Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Materi Sistem Pernapasan	121
Lampiran 10 Rekapitulasi Nilai Soal Tes Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	122
Lampiran 11 Rekapitulasi Nilai Task 1 Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	125
Lampiran 12 Rekapitulasi Nilai Task 2 Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	126
Lampiran 13 Rekapitulasi Data Kesesuaian Antara Capaian Keterampilan Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah Siswa Berdasarkan Nilai Tes dan Task (Arikunto, 2010).....	127
Lampiran 14 Surat Izin Penelitian.....	128
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	129

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Aini, I. N., & Hidayati, N. (2017). Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Teori Piaget Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran*. 10 (2):25-30.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Basey, J. M., Maines, A. P & Francis, C. D. (2014). Time Efficiency, Written Feedback , And Student Achievement In Inquiry-Oriented Biology Labs Time Efficiency , Written Feedback , And Student Achievement In Inquiry. 8(2).
- Black, P . (2004). Working Inside The Black Box: Assessment for Learning in The Classroom. *Phi Delta Kappan*. 86(1):8-21.
- Brown, S. (2004). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 81-89.
- Campbell, N. A. *et al.* (2010). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Clark, I. (2012). Formative Assessment: Assessment Is for Self-regulated Learning. pp. 205–249.
- Crisp, G. (2011). Teacher’s Handbook on e-Assessment. *Transforming Assessment-An ALTC Fellowship Activity*, 1-18.
- Deluca, C. *et al.* (2017). Student perspectives on assessment for learning Student perspectives on assessment for learning. *The Curriculum Journal*. Taylor & Francis, 0(0), pp. 1–18. d
- Evelyn, C. P. (1995). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia.
- Glover, C. & Brown, E. (2006). Written Feedback for Students: too much, too detailed or too incomprehensible to be effective?. *Journal Bioscience Education*, 7(1), 1-16.

- Granbom, M. (2015). Formative Assessment and Increased Student Involvement Increase Grades in an Upper Secondary School Biology Course Formative Assessment and Increased Student Involvement Increase Grades in an Upper Secondary School Biology Course. 0–11.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. 77(1), pp. 81–112.
- Higgins, R., Hartley, P. & Skelton, A. (2010). The Conscientious Consumer : Reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education*. pp. 37–41.
- Hinduan dan Liliasari. (2002).
- Iman, S. (2008). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ivanic, R., Clark, R. & Rimmershaw, R. (2000). *What am I Supposed to Make of This? The Messages Conveyed to Students by Tutors' Written Comments*, in: M.R. Lea and B. Stierer. (Eds). *Student Writing in Higher Education: New Context*. Buckingham: Open University Press.
- Jacoby, J. C., Heugh, S., Bax, C., & Branford-white, C. (2013). Enhancing Learning Through Formative Assessment. *Innovations in Education and Teaching International*, 51(1), 37–41.
- Karkehabadi, Sharon. (2013). *Using Rubrics to Measure and Enhance Student Performance*. Virginia: Northem Virginia Comunity College.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Tentang KI dan KD Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah, Lampiran 07-Biologi-SMA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kucukali, E. (2017). The Effect Of Oral Vs Written Feedback In EFL Writin. 4(7), Pp. 47–67.
- Kusmarni, Yani. (2012). *Pengembangan Asesmen Kinerja dan Portofolio dalam Pembelajaran Sejarah*. Bandung: FPIPS UPI. Tidak Diterbitkan.
- Ladachart, L. (2015). Scientific Inquiry as a Means to Develop Teachers and Supervisors Scientific Literacy. 1(1), pp. 60–73.
- Lawson, A. (2003). The nature and development of hypothetico-predictive argumentation with implications for science teaching. *International Journal of Science Education*, 25(11), 1387–1408.

- Lawson, A. (2004). A reply to Allchin's Pseudo history and Pseudo science. *Journal Science & Education*, 13(6), 599–605.
- Lee, I. (2008). Understanding teachers: written feedback practices in Hong Kong secondary classrooms. 17, pp. 69–85.
- Liang, C. *et al.* (2016). Online reflective writing mechanisms and its effects on self-regulated learning: a case of web-based portfolio assessment system. *Interactive Learning Environments*. 24(7), pp. 1647–1664.
- Lubis, M. A. Harahap, M. B. & Manurung, S. R. (2017). *Analisis Model Pembelajaran Scientific Inquiry dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA*. Jurnal Pendidikan Fisika.
- Maier, U., Wolf, N. & Randler, C. (2016). Computers & Education Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types. *Computers & Education*. Elsevier Ltd, 95, pp. 85–98.
- Majumder N. (2015). Physiology of Respiration. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 2(3), 16–17.
- Mer, A. C. I. (2007). Effective Teaching in Science : A Review of Literature. 4(1), pp. 20–44.
- Morris, C. & Chikwa, G. (2016). Audio versus written feedback: Exploring learners preference and the impact of feedback format on student academic performance. *Active Learning in Higher Education*, 17(2), 125-137.
- Narciss, S. *et al.* (2014). Computers & Education Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies. *Computers & Education*. Elsevier Ltd, 71, pp. 56–76.
- National Research Council. (1996). *National Science Education Standards*. Washington: National Academy Press.
- Ng, S. W. Kwan, Y.W. & Ka Hio Huey Lei (2020). Enhancing Student Learning and Teacher Development : Does “ Assessment for Learning ” Matter ?. *International Journal of Educational*. Vol. 29(3) 275–292.
- Nicol, D.J. & Debra, M. (2006). Formative Assessment and Self Regulated Learning: A model and Seven Principle of Good Feedback Practice. *Studies in Higher Education*. 31 (2): 199-218.

- Novili, W. I. Utari, S. & Saepuzaman, D. (2016). Penerapan Scientific Approach Untuk Meningkatkan Literasi Saintifik Dalam Domain Kompetensi Siswa SMP Pada Topik Kalor. 2, Pp. 51–56.
- Nuryanti, A., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2019). Junior high school students' scientific literacy on earth science concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2).
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Palm, T. (2008). Performance Assessment and Authentic Assessment: A Conceptual Analysis of the Literature Performance Assessment and Authentic Assessment. 13, pp. 0–11.
- Patwa, A. & Shah, A. (2015). Anatomy and physiology of respiratory system relevant to anaesthesia. *Indian Journal of Anaesthesia*, 59(9), 533–541.
- Piaget, J. (2002). *Tingkat Perkembangan Kognitif*. Jakarta: Gramedia.
- Rakhmawati, E. K. A., Ramli, M. & Sapartini, R. R. (2016). Pengaruh Assessment For Learning Terhadap Kemampuan Berargumentasi Siswa Sekolah Menengah Atas.
- Redecker, C., & Johannessen, O. (2013). Changing Assessment — Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education*, 48(1), 79-96.
- Reichel, A.G. (1994). Performance Assessment: Five Pratical Approach Journal Science of Children.
- Rizal, Muhammad. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*.
- Ronis, D. (2011). *Asesmen sesuai cara kerja otak* . Jakarta: Indeks.
- Rustaman, N. Y. (2006). *Penilaian Otentik (Authentic Assessment) dan Penerapannya dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: FPMIPA & Sekolah Pascasarjana UPI.
- Sambell, K. McDowell, L. & Montgomery, C. (2013). *Assessment for Learning in Higher Education*. Abington: Routledge.
- Scott, J., Shields, C., Gardner, J., Hancock, A., & Nutt, A. (2011). Student

- Engagement with Feedback. *Bioscience Education*, 18.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research. American Educational Research Association*. (1), pp. 153–189.
- Sridhar, M. O. Y. N. (2012). Effectiveness of performance assessment on meta cognitive skills. 3(10), pp. 7–13.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Susila, I. K. (2012). Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (*performance assesment*) Laboratorium pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA kelas X di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 19 (2): 6.
- Suyono, J. (1995). *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Stiggins, B. Y. R. & Chappuis, J. A. N. (2006). What a difference a word makes. 27(1).
- Stiggins, R. J. (1994). *Student-Centered Classroom Assessment*. New York: Macmillan College Publishing Company
- Syaifuddin, D. H. B. A. (1997). *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat (Cetakan 1)*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Tambayong, J. (2001). *Anatomi Fisiologi untuk Keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tan, K. (2013). A Framework for Assessment for Learning : Implications for Feedback Practices within and beyond the Gap.
- Valerie, Scanlon, & Sanders, T. (2007). *Essential of Anatomy and Physiology*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Wati, Y. P. & Ismono. (2012). Devoloment of Chemistry Student Worksheet On Main Material Acid, Base, and Salt With Science Process Skills Orientation For Pioneering International Standard Junior High School. Vol. 1. No, 1: 236.
- Western and Northen Canadian Protocol for Collaboration in Education. (2006). *Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind*. Minitoba: Citizenship and Youth Minotoba Education.

- Widarsih, S. & Suherdi, D. (2019). Analisis Umpan Balik Tertulis Guru pada Tulisan Siswa dalam Teks Recount. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(3), 434–444.
- Wiliam, D. (2011). Studies in Educational Evaluation What is assessment for learning ?. *Studies in Educational Evaluation*. Elsevier Ltd, 37(1), pp. 3–14.
- Wulan, A. R. (2007). *Penggunaan Asesmen Alternatif pada Pembelajaran Biologi. Seminar Nasional Biologi: Perkembangan Biologi dan Pendidikan Biologi untuk Menunjang Profesionalisme*. Bandung: FPMIPA UPI. Tidak Diterbitkan.
- Wulan, A. R. (2008). Penilaian Kinerja dan Portofolio Pada Pembelajaran Biologi Artikel ilmiah. FPMIPA UPI.
- Wulan, A. R. (2018). *Menggunakan Asemen Kinerja untuk Pembelajaran Sains dan Penelitian*. Bandung: UPI Press.
- Zainul, A. (2001). *Alternative Assessment*. Jakarta: Dirjen Dikti.