

**PENGARUH PENGGUNAAN *FEEDBACK* GURU TERHADAP PENGUASAAN
KONSEP DAN *SELF-ASSESSMENT* SISWA PADA TES ESAI MATERI
PERSILANGAN MONOHIBRID DAN DIHIBRID**

SKRIPSI

*disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi*



Oleh:

Allyany Hasyaty

NIM. 1800755

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2022**

**PENGARUH PENGGUNAAN *FEEDBACK* GURU TERHADAP PENGUASAAN
KONSEP DAN *SELF-ASSESSMENT* SISWA PADA TES ESAI MATERI
PERSILANGAN MONOHIBRID DAN DIHIBRID**

Oleh:

Allyany Hasyaty

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

© Allyany Hasyaty

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENGGUNAAN *FEEDBACK* GURU TERHADAP PENGUASAAN
KONSEP DAN *SELF-ASSESSMENT* SISWA PADA TES ESAI PERSILANGAN
MONOHIBRID DAN DIHIBRID**

Oleh:

Allyany Hasyaty

NIM. 1800755

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. Hj. Sri Sriyati, M.Si.
NIP. 196409281989012001

Pembimbing II,



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Pengaruh “Pengaruh *Feedback* Guru terhadap Penguasaan Konsep dan *Self-Assessment* Siswa pada Tes Esai Materi Persilangan Monohybrid dan Dihibrid” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Oktober 2022



Allyany Hasyaty

NIM. 1800755

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena atas rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Feedback* Guru terhadap Penguasaan Konsep dan *Self-Assessment* Siswa pada Tes Esai Materi Persilangan Monohybrid dan Dihibrid” sebaik mungkin. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, seluruh sahabatnya dan kita selaku pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulis berusaha dengan sungguh-sungguh untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal, tentunya dengan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak kepada penulis sehingga mampu memudahkan penulis dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu penulis sangat berterimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan sehingga perlu dipelajari lebih lanjut untuk menutupi seluruh kekurangan yang ada pada skripsi ini. Maka dari itu dengan segala hormat dan hati terbuka penulis meminta kritik dan saran dari pembasa agar dapat memperbaiki seluruh kekurangan pada skripsi ini.

Akhir kata, selain sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana, penulis harap skripsi ini mampu bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi pembaca. Semoga semua kebaikan dan bantuan dari seluruh pihak yang telah membantu penulis dan menyusun dan menyelesaikan ini menjadi amal ibadah, pahala jariyah dan mendapatkan balasan kebaikan yang berlipat dari Allah SWT.

Bandung, Oktober 2022



Allyany Hasyaty

NIM. 1800755

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena atas rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Feedback* Guru terhadap Penguasaan Konsep dan *Self-Assessment* Siswa pada Tes Esai Materi Persilangan Monohybrid dan Dihibrid” dengan sangat baik dan kepada kedua orang tua tercinta Bapak Iwan Setiawan dan Ibu Yati Mulyati yang selama ini tiada henti hentinya mendo’akan, membantu dan memotivasi penulis dalam segala hal termasuk dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga semua kegiatan dan penyusunan skripsi dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Oleh karena itu, perkenankanlah penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si. selaku pembimbing 1 yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, saran, motivasi serta bantuan yang tiada henti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi hingga selesai;
2. Bapak Dr. Amprasto, M.Si. selaku pembimbing 2 yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, saran, motivasi serta bantuan yang tiada henti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi hingga selesai;
3. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah mendukung penulis dalam melaksanakan perkuliahan dengan baik;
4. Bapak Tri Suwandi, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing akademik yang selalu membimbing, memotivasi, memberi arahan dan memberi bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga mampu menyusun skripsi ini;
5. Seluruh Pihak SMP Negeri tempat penulis melaksanakan penelitian, mulai dari kepala sekolah, guru-guru, staff tata usaha dan perangkat lainnya yang telah

menerima dengan baik dan memberikan izin serta dukungam kepada penulis selama melaksanakan penelitian;

6. Siswa kelas XI SMP Negeri tempat penulis melaksakan penelitian, yang telah bersedia bekerja sama dengan baik sebagai subjek dari penelitian skripsi ini;
7. Rekan-rekan, kakak tingkat dan adik tingkat warga HMBF yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan kebersamai penulis mulai dari kegiatan perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini;
8. Kedua adik tercinta Aqillah Theda Mufarihah dan Ikmal Yuwana Yazid yang selalu mendo'akan, memberi dukungan dan semangat hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini;
9. Serta semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung dan kebersamai dalam menyelesaikan skripsi.

Akhir kata, penulis berdo'a agar semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan limpahan rahmat dan balasan yang berlipat dari Allah SWT.

Aamiin..

ABSTRAK

Pengaruh Penggunaan *Feedback* Guru terhadap Penguasaan Konsep dan *Self-Assessment* Siswa pada Tes Esai Materi Persilangan Monohibrid dan Dihibrid

Allyany Hasyaty

1800755

Umpan balik guru yang diberikan kepada siswa dapat menjadi salah satu motivasi dalam upaya meningkatkan penguasaan konsep dan penilaian diri siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan *feedback* guru terhadap penguasaan konsep dan *self-assessment* siswa pada materi persilangan monohibrid dan dihibrid. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif quasi-eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group*. Partisipan pada penelitian ini adalah 69 siswa kelas IX pada salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu 33 siswa kelas kontrol dan 36 siswa kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan *feedback* tertulis bersifat positif dengan tipe *supporting*, *direct corrective* dan *Guidance* pada lembar jawaban tes esai siswa. Untuk mengukur penguasaan konsep siswa digunakan tes esai dengan jumlah 10 soal berdasarkan indikator taksonomi Bloom revisi yaitu memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Untuk mengukur *self-assessment* siswa digunakan angket skala Likert 1-4 menggunakan indikator yang disesuaikan dengan indikator pada soal esai. Data dianalisis menggunakan uji beda rata-rata yaitu uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan penguasaan konsep siswa ($\text{sig.}0,000 < 0,05$) dan kemampuan *self-assessment* siswa ($\text{sig.}0,005 < 0,05$) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun berdasarkan pengujian *N-Gain* kategori peningkatan penguasaan konsep pada kelas kontrol tergolong ke dalam kriteria rendah (0,19) dan kelas eksperimen tergolong ke dalam kriteria sedang (0,57). Kemampuan *self-assessment* siswa pada kelas kontrol (60%) dan kelas eksperimen (70%) tergolong pada kategori cukup dan baik. Respon siswa terhadap pemberian *feedback* guru menunjukkan respon positif. Berdasarkan penelitian ini maka penggunaan *feedback* guru pada tes esai berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan *self-assessment* siswa.

Kata Kunci: *feedback*, penguasaan konsep, *self-assessment*, materi persilangan monohibrid dan dihibrid

ABSTRACT

The Effect of Using Teacher Feedback on Concept Mastery and Student's Self-Assessment in the Essay Test on Monohybrid and Dihybrid Cross Topic.

Allyany Hasyaty

1800755

Teacher feedback which are given to students can be one of motivation to attempt improvement student's mastery of concepts and self-assessment. This study aims to identify the effect of using teacher feedback on concept mastery and student self-assessment on monohybrid and dihybrid cross topics. The research method used is a quantitative quasy-experimental research design with Nonequivalent Control Group. The participants in this study were 69 students of class IX in one of the public junior high schools in Bandung Regency which were divided into two classes, 33 students in the control class and 36 students in the experimental class This study used positive written feedback with the types of supporting, direct corrective and guidance on the student essay test answer sheets. To measure students' mastery of concepts, an essay test with a total of 10 questions was used based on the revised Bloom taxonomy indicators, understanding (C2), applying (C3) and analyzing (C4). To measure students' self-assessment, a Likert scale 1-4 questionnaire was used using indicators that were adjusted to the indicators in the essay questions. Data were analyzed using the average difference test, Mann-Whitney test. The results showed that there was a significant difference in students' conceptual mastery ($\text{sig.}0,000 < 0,05$) and students' self-assessment ability ($\text{sig.}0,005 < 0,05$) in the control class and the experimental class. Meanwhile, based on the N-Gain test, the category of increasing mastery of concepts in the control class belongs to the low criteria (0.19) and the experimental class belongs to the medium criteria (0.57). The self-assessment ability of students in the control class (60%) and the experimental class (70%) is in the enough and good category. The student's response to the teacher's feedback showed a positive response. Based on this research, the use of teacher feedback on essay tests has an effect on students' mastery of concepts and self-assessment.

Keywords: *feedback, mastery concept, self-assessment, monohybrid and dihybrid cross topic.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.1 Latar Belakang	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.2 Rumusan Masalah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.5 Batasan Masalah.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.6 Hipotesis Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.7 Struktur Organisasi Penulisan Skripsi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1 <i>Feedback</i> (Umpan Balik) dalam Pembelajaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2 <i>Self-Assessment</i> (Penilaian Diri)	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3 Penguasaan Konsep.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4 Materi Persilangan Monohibrid dan Dihibrid	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.1 Persilangan Monohibrid	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.2 Persilangan Dihibrid.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB III METODE PENELITIAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.2 Populasi dan Sampel	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.3 Definisi Operasional.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

3.4 Instrumen Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5 Uji Kelayakan Instrumen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.6 Prosedur Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.7 Teknik Pengumpulan Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.8 Analisis Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.9 Alur Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1 Pengaruh Penerapan *Feedback* Guru Terhadap Penguasaan Konsep Siswa
..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.2 Pengaruh Penerapan *Feedback* Guru Terhadap *Self-assessment* Siswa
..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.3 Respon Siswa Terhadap Penerapan *Feedback* **Kesalahan! Bookmark tidak
ditentukan.**

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI Kesalahan! Bookmark
tidak ditentukan.

5.1 Simpulan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

5.2 Implikasi..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

5.3 Rekomendasi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR PUSTAKA xv

LAMPIRAN A.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN B.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN C.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN D.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN EKesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN FKesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

LAMPIRAN G.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1** Bagan Persilangan Monohibrid **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 2.2** Bagan Persilangan Dihibrid **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 3.1** Alur Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.1** Soal Pada Indikator 5 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.2** Contoh Jawaban Siswa Pada Tes 1 di Indikator 5 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.3** Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 5 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.4** Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 5 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.5** Soal Pada Indikator 6 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.6** Contoh Jawaban Siswa Pada Tes 1 di Indikator 6 (K) ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.7** Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 6 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.8** Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 6 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.9** Soal Pada Indikator 7 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.10** Contoh Jawaban Siswa Pada Tes 1 di Indikator 7 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Gambar 4.11** Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 7 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.12 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 7 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.13 Soal Pada Indikator 8 (K)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.14 Contoh Jawaban Siswa Pada Tes 1 di Indikator 8 (K) ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.15 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 8 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.16 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 8 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.17 Soal Pada Indikator 9 (K)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.18 Contoh Jawaban Siswa Pada Tes 1 di Indikator 9 (K) .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.19 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 9 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.20 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 9 (K) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.21 Soal Pada Indikator 1 (E)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.22 Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* yang diberikan Guru Pada Tes 1 di Indikator 1 (E)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.23 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 1 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.24 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 1 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.25 Soal Pada Indikator 3 (E)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.26 Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* yang diberikan Guru Pada Tes 1 di Indikator 3 (E)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.27 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 3 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.28 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 3 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.29 Soal Pada Indikator 4 (E)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.30 Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* yang diberikan Guru Pada Tes 1 di Indikator 4 (E)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.31 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 4 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.32 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 4 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.33 Soal Pada Indikator 5 (E)**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.34 Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* yang diberikan Guru Pada Tes 1 di Indikator 5 (E)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.35 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 5 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.36 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 5 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.38 Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* yang diberikan Guru Pada Tes 1 di Indikator 6 (E)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.39 Contoh 1 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 6 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.40 Contoh 2 Jawaban Siswa Pada Tes 2 di Indikator 6 (E). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.41 Kategori N-Gain Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar 4.42 Rata-rata Skor *N-Gain* Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....90

Gambar 4.43 Persentase Respon Siswa per Indikator terhadap Penggunaan *Feedback* Guru **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.1 Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.2 Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.3 Tes ke 1 di Kelas Kontrol**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.4 Tes ke 1 di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.5 Tes ke 2 di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Gambar F.6 Tes ke 2 di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe *Feedback* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 2.2 Keunggulan Dan Kelemahan *Self-Assessment* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Awal Soal Esai ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Awal Angket *Self-Assessment* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Butir Soal **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Butir Soal **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda Soal **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.9 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Soal Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Final Instrumen Soal Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Final Instrumen Angket *Self-Assessment* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.12 Teknik Pengumpulan Data Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- Tabel 3.13** Interpretasi Nilai Pengetahuan Konsep **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 3.14** Interpretasi Nilai Skor *N-Gain* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 3.15** Interpretasi Skor Angket *Self-Assessment* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 3.16** Interpretasi Pernyataan Angket Respon Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.1** Contoh Jawaban Siswa dan Tipe *Feedback* Guru dalam Hasil Tes Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.2** Rekapitulasi Statistika Deskriptif Data Penguasaan Konsep Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.3** Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis Statistik Pengetahuan Konsep **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.4** Kategori Penguasaan Konsep Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.5** Hasil Uji *N-Gain* Pada Setiap Indikator Soal Penguasaan Konsep di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.6** Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Indikator 5 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.7** Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Indikator 6 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.8** Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Indikator 7 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.9** Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Indikator 8 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.10** Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Indikator 9 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.11** Hasil Uji *N-Gain* Pada Setiap Indikator Soal Penguasaan Konsep di Kelas Eksperimen..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- Tabel 4.12** Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* Guru di Kelas Eksperimen Pada Indikator 1 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.13** Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* Guru di Kelas Eksperimen Pada Indikator 3 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.14** Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* Guru di Kelas Eksperimen Pada Indikator 4 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.15** Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* Guru di Kelas Eksperimen Pada Indikator 5 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.16** Contoh Jawaban Siswa dan *Feedback* Guru di Kelas Eksperimen Pada Indikator 6 **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.17** Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Siswa Pada Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.18** Rekapitulasi Statistika Deskriptif Data *Self-Assessment* Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.19** Rekapitulasi Statistika Inferensial Data *Self-Assessment* Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.20** Persentase Jawaban Tes Penguasaan Konsep dengan *Self-Assessment* Siswa Pada Kelas Kontrol..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.21** Persentase Jawaban Tes Penguasaan Konsep dengan *Self-Assessment* Siswa Pada Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4.22** Rekapitulasi Persentase Angket Respon Siswa Mengenai *Feedback* Guru **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.1** Soal Esai Sebelum Revisi... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.2** Soal Esai Setelah Revisi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.3** Instrumen Soal Esai Yang Digunakan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.4** Rubrik Penilaian Soal Esai . **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.5** Rubrik Penilaian Soal Esai Final **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.6** Angket *Self-Assessment*..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- Tabel A.7** Angket *Self-Assessment* Final**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.8** Angket Respon Siswa..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel A.9** Cuplikan *Feedback* Guru Pada Tes Esai**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.1** Cuplikan *Feedback* Guru Pada Tes Esai .**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.2** Rekapitulasi Nilai Tes ke 1 Kelas Eksperimen..**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.3** Rekapitulasi Nilai Tes ke 2 Kelas Kontrol**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.4** Rekapitulasi Nilai Tes ke 2 Kelas Eksperimen..**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.5** Rekapitulasi Nilai Ketuntasan Siswa.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.6** Rekapitulasi *Self-Assessment* Siswa Kelas Kontrol**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.7** Rekapitulasi *Self-Assessment* Siswa Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.8** Rekapitulasi Angket Respon Siswa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.9** Rekapitulasi Penilaian *Self-Assessment* dengan Penguasaan Konsep Pada kelas kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel B.10** Rekapitulasi Penilaian *Self-Assessment* dengan Penguasaan Konsep Siswa Pada Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel C.2.1** Uji Statistik Deskriptif Soal Esai**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel C.2.2** Uji Normalitas Tes Esai Ke 1**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel C.2.3** Uji Normalitas Tes Esai Ke 2**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel C.2.4** Uji Homogenitas Tes Esai Ke 1**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel C.2.5 Uji Homogenitas Tes Esai Ke 2 Kesalahan!	Bookmark	tidak
ditentukan.		
Tabel C.2.6 Uji Mann-Whitney Tes Esai Ke 1 Kesalahan!	Bookmark	tidak
ditentukan.		
Tabel C.2.7 Uji Mann-Whitney Tes Esai Ke 2 Kesalahan!	Bookmark	tidak
ditentukan.		
Tabel C.3.1 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Pada Kelas Kontrol Kesalahan!	Bookmark	tidak
ditentukan.		
Tabel C.3.2 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Pada Kelas Eksperimen Kesalahan!	Bookmark	tidak
ditentukan.		
Tabel C.4.1 Uji Statistik Deskriptif Angket <i>Self-Assessment</i> Kesalahan!	Bookmark	tid
		ak
		dit
		ent
		uk
		an.
Tabel C.4.2 Uji Normalitas Data Angket <i>Self-Assessment</i> Kesalahan!	Bookmark	
tidak ditentukan.		
Tabel C.4.3 Uji Homogenitas Data Angket <i>Self-Assessment</i> Kesalahan!	Bookmark	
tidak ditentukan.		
Tabel C.4.4 Uji Mann Whitney Data Angket <i>Self-Assessment</i> Kesalahan!	Bookmark	
tidak ditentukan.		

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Soal Esai Sebelum Revisi Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

Lampiran A.2 Soal Esai Setelah Revisi Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

- Lampiran A.3 Instrumen Soal Esai Yang Digunakan****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A.4 Rubrik Penilaian Soal Esai****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A.5 Rubrik Penilaian Soal Esai Final****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A.6 Angket *Self-Assessment*****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A.7 Angket *Self-assessment* Final****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A 8 Angket Respon Siswa .****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran A.9 Cuplikan *Feedback* Guru Pada Tes Esai****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.1 Rekapitulasi Nilai Tes ke 1 Kelas Kontrol.****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.2 Rekapitulasi Nilai Tes ke 1 Kelas Eksperimen****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.3 Rekapitulasi Nilai Tes ke 2 Kelas Kontrol.****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.4 Rekapitulasi Nilai Tes ke 2 Kelas Eksperimen****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.5 Rekapitulasi Nilai Ketuntasan Siswa****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.6 Rekapitulasi *Self-Assessment* Siswa Kelas Kontrol****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.7 Rekapitulasi *Self-Assessment* Siswa Kelas Eksperimen****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.8 Rekapitulasi Angket Respon Siswa .****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran B.9 Rekapitulasi Penilaian *Self-Assessment* dengan Penguasaan Konsep Siswa Pada Kelas Kontrol****Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- Lampiran B.10** Rekapitulasi Penilaian *Self-Assessment* dengan Penguasaan Konsep Siswa Pada Kelas eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran C.1** Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Soal Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran C.2** Hasil Uji Statistik Data Instrumen Soal Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran C.3** Hasil Uji *N-Gain* Tes Esai **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran C.4** Hasil Uji Statistik Data Angket *Self-Assessment* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran D.1** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran D.2** Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran E.1** Surat Izin Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran E.2** Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran E.3** Surat *Judgement* Instrumen Penelitian Dosen Pembimbing I **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran E.4** Surat *Judgement* Instrumen Penelitian Dosen Pembimbing II **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.1** Dokumentasi Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.2** Dokumentasi Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.3** Tes Ke 1 di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.4** Tes Ke 1 di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.5** Tes Ke 2 di Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran F.6** Tes Ke 2 di Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

**Lampiran G.1 Biodata Penulis KESALAHAN! BOOKMARK TIDAK
DITENTUKAN.**

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, M. A. (2017). Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thinking Skills (Hots) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*, 20, 123–131.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen* (A. W. Lorin & K. R. David (eds.); 1st ed.). Pustaka pelajar.
- Andrade, H. L. (2019). A Critical Review of Research on Student Self-Assessment. *Frontiers in Education*, 4(August), 1–13. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00087>
- Andrade, H., & Valtcheva, A. (2009). Promoting learning and achievement through

- self-assessment. *Theory into Practice*, 48(1), 12–19.
<https://doi.org/10.1080/00405840802577544>
- Anggraini, W.; Hudiono, B. . & H. (2015). Pemberian Umpan Balik (Feedback) Terhadap Hasil Belajar Dan Self-Efficacy Matematis Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), 1–13.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11455/10855>
- Apriani, S. (2012). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Kelas Viii Mata Pelajaran Ipa Terpadu Mts Jauharul Iman Senaung Muaro Jambi. In *Https://Tarbiyah.Iainsalatiga.Ac.Id/2012/12/* (Issue 0761).
<https://tarbiyah.iainsalatiga.ac.id/2012/12/>
- Arikunto, S. (2009). *Dasa-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Revisi). PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Revisi). PT. Rineka Cipta.
- Arisanti, W. O. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2017). Analisis Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD Melalui Project Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82.
<https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5125>
- Artadana, I. B. M., & Savitri, W. D. (2018). *Dasar-Dasar Genetika Mendel dan Pengembangannya: Vol. xviii*. Graha Ilmu.
- Aydeniz, M., & Pabuccu, A. (2011). Understanding The Impact of Formative Assessment Strategies on First Year University Students’ Conceptual Understanding of Chemical Concepts. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 5(2), 18–41.
<http://moxy.eclibrary.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ehh&AN=70970473&site=ehost-live&scope=site>
- Baars, M., Vink, S., van Gog, T., de Bruin, A., & Paas, F. (2014). Effects of training self-assessment and using assessment standards on retrospective and prospective monitoring of problem solving. *Learning and Instruction*, 33, 92–107.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.04.004>
- Bahar, H., & Afdholi, N. S. (2013). Ketuntasan belajar IPA Melalui Number Head Together (NHT) pada Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(1), 1–12.
- Baker, J. M. C., Dunlosky, J., & Hertzog, C. (2010). How Accurately can Older Adults Evaluate the Quality of Their Text Recall? The Effect of Providing Standards on Judgment Accuracy. *Applied Cognitive Psychology*, 24(10 February 2010), 134–147. <https://doi.org/10.1002/acp>

- Baliram, N., & Ellis, A. K. (2019). The impact of metacognitive practice and teacher feedback on academic achievement in mathematics. *School Science and Mathematics*, 119(2), 94–104. <https://doi.org/10.1111/ssm.12317>
- Baruno, A. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Analisis pada Materi Genetik Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry Terintegrasi Virtual Lab. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(2), 176–182. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i2.202>
- Bilal, H. A., Tariq, A. R., Latif, H., Anjum, M. N., & Campus, S. (2013). *Investigating the Problems Faced By the Teachers in*. 2(3), 238–244.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 92(1), 81–90. <https://doi.org/10.1177/003172171009200119>
- Brown, G. T. L., & Harris, L. R. (2013). Student Self-assessment. *The SAGE Handbook of Research on Classroom Assessment*, 2. https://www.researchgate.net/publication/233871127_Student_self-assessment
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan Damaring Tyas Wulandari*. Erlangga.
- Cheng, K. H., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2015). Examining the role of feedback messages in undergraduate students' writing performance during an online peer assessment activity. *Internet and Higher Education*, 25, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.001>
- Dahar, R. W. (2006). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Erlangga.
- Departemen, P. N. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMP/MTs tentang Model Penilaian Kelas*.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2006). *Strategi belajar mengajar*. Rineka Cipta.
- Dougherty, M. J., Pleasants, C., Solow, L., Wong, A., & Zhang, H. (2011). A comprehensive analysis of high school genetics standards: Are states keeping pace with modern genetics? *CBE Life Sciences Education*, 10(3), 318–327. <https://doi.org/10.1187/cbe.10-09-0122>
- Dunlosky, J., & Rawson, K. A. (2012). Overconfidence produces underachievement: Inaccurate self evaluations undermine students' learning and retention. *Learning and Instruction*, 22(4), 271–280.

<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.08.003>

- Ediyanto. (2014). Pengembangan Model Penilaian Formatif Berbasis Web untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Ediyanto. *Jurnal Pendidikan Sain*, 2(2), 63–75. <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>
- Effendi, E. (2017). Hubungan Readiness (Kesiapan) Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Smk Muhammadiyah 03 Sukaraja. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 15. <https://doi.org/10.24127/jpf.v5i1.740>
- Etkina, E., Van Heuvelen, A., White-Brahmia, S., Brookes, D. T., Gentile, M., Murthy, S., Rosengrant, D., & Warren, A. (2006). Scientific Abilities and Their Assessment. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, 2(2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.2.020103>
- Fadilah, E., Wulan, A. R., & Diana, S. (2020). Kontribusi Seesaw sebagai assesment for learning dalam mengukur keterampilan berpikir abad 21. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(2), 51–54. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i2.28278>
- Fahlevi, M. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 313–322. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v3i4.313-322>
- Fakcharoenphol, W., Potter, E., & Stelzer, T. (2011). What Students Learn when Studying Physics Practice Exam Problems. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.7.010107>
- Fitzgerald, J. T., White, C. B., & Gruppen, L. D. (2003). *A longitudinal study of self-assessment accuracy*. 645–649.
- Gamlem, S. M., & Smith, K. (2013). Assessment in Education : Principles , Student perceptions of classroom feedback. *Principles, Policy & Practice*, 20(2), 150–169.
- Haambokoma, C. (2007). Nature and Causes of Learning Difficulties in Genetics at High School Level in Zambia. *Journal of International Development and Cooperation*, 13(1), 1–9.
- Hake, R. R. (1999). ANALYZING CHANGE/GAIN SCORES. *Indiana University*. <https://doi.org/10.24036/ekj.v1.i1.a10>
- Hamid, M., Nyeneng, I., & Rosidin, U. (2013). Perbandingan Penggunaan Feedback

- pada Lembar Jawaban Siswa Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 1(5), 121699.
- Handayani, N. N. L. (2001). Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif (Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Penilaian). *Widyacarya*, 4(2).
- Hariyadi Dedy, Ibrohim, & Sri, R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Proses dan Penguasaan konsep IPA. *Jurnal Pendidikan*, 1(8), 1567–1574.
- Harris, L. R., Brown, G. T. L., & Harnett, J. A. (2014). Understanding classroom feedback practices: A study of New Zealand student experiences, perceptions, and emotional responses. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26(2), 107–133. <https://doi.org/10.1007/s11092-013-9187-5>
- Haryoko, S. (2015). Efektivitas Strategi Pemberian Umpan Balik Terhadap Kinerja Praktikum Mahasiswa D-3 Jurusan Teknik Elektronika. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 103–115. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.4194>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Havnes, A., Smith, K., Dysthe, O., & Ludvigsen, K. (2012). Formative assessment and feedback: Making learning visible. *Studies in Educational Evaluation*, 38(1), 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2012.04.001>
- Higgins, R., Hartley, P., & Skelton, A. (2002). The conscientious consumer: Reconsidering the role of assessment feedback in student learning. *Studies in Higher Education*, 27(1), 53–64. <https://doi.org/10.1080/03075070120099368>
- Irwin, B. (2018). Written Corrective Feedback: Student Preferences and Teacher Feedback Practices. *IAFOR Journal of Language Learning*, 3(2), 35–58. <https://doi.org/10.22492/ijll.3.2.02>
- Kannappan, A., Yip, D. T., Lodhia, N. A., Morton, J., & Lau, J. N. (2012). The effect of positive and negative verbal feedback on surgical skills performance and motivation. *Journal of Surgical Education*, 69(6), 798–801. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2012.05.012>
- Khanifa, F. A. (2020). Keefektifan pemberian Immediate Positive Feedback dan Immediate Netral Feedback terhadap peningkatan konsep diri dalam belajar Matematika. http://digilib.uinsby.ac.id/42586/%0Ahttp://digilib.uinsby.ac.id/42586/2/FitriAnaKhanifa_D04215009.pdf

- Kim, E. J., & Lee, K. R. (2019). Effects of an examiner's positive and negative feedback on self-assessment of skill performance, emotional response, and self-efficacy in Korea: A quasi-experimental study. *BMC Medical Education*, 19(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1595-x>
- Koentjaraningrat. (1990). *Metode-Metode Penelitian Masyarakat* (3rd ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Kunandar. (2012). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada.
- Latifah, V. N. (2016). *Pengaruh Umpan Balik Evaluasi Formatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MAN Surabaya* [Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]. <http://digilib.uinsby.ac.id/>
- Lestariningsih. (2014). Evaluasi hasil belajar siswa yang diberi umpan balik positif dan negatif pada pokok bahasan pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 65–74.
- Lipko, A. R., Dunlosky, J., Hartwig, M. K., Rawson, K. A., Swan, K., & Cook, D. (2009). Using Standards to Improve Middle School Students' Accuracy at Evaluating the Quality of Their Recall. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15(4), 307–318. <https://doi.org/10.1037/a0017599>
- Marzano, R. J. (2006). *Classroom Assessment & Grading That Work*. Association for Supervision and Curriculum Development. file:///C:/Users/al/Downloads/334-Article Text-2251-1-10-20170221.pdf
- Miller, T. M., & Geraci, L. (2011). Training metacognition in the classroom: The influence of incentives and feedback on exam predictions. *Metacognition and Learning*, 6(3), 303–314. <https://doi.org/10.1007/s11409-011-9083-7>
- Mitrovic, A. (2001). Investigating students' self-assessment skills. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2109, 247–250. https://doi.org/10.1007/3-540-44566-8_35
- Mok, M., & Lee, W. O. (2017). *Paradigm Shifts in Assessment for Learning: A Secondary Analysis of the International Civic and Citizenship Study (ICCS) 2009*. 38(May), 139–151. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-3654-5>
- Nurdini, Y., Wulan, A. R., & Diana, S. (2020). Assessment for learning through written feedback to develop 21st-century critical thinking skills on plantae learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742->

6596/1521/4/042019

- Nurhalimah, S., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Hadi, W. P. (2022). Hubungan Antara Validitas Item Dengan Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pas. *Natural Science Education Research*, 4(3), 249–257. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8682>
- Nusantari, E. (2014). GENETIKA. In *Monatsschrift fur Kinderheilkunde* (1st ed., Vol. 156, Issue 4). Deepublish. <https://doi.org/10.1007/s00112-008-1736-5>
- Ornek, F., Robinson, W. R., Haugan, M. P., & Email, C. A. (2008). *What makes physics difficult ?* 3(1), 30–34.
- Peloghitis, J. (2006). *Effect of Peer Feedback on Self-assessment in Writing*. 36–46.
- Rahma Shiami, D. A. (2018). Penerapan Asesmen Written feedback Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMP. *Journal Of Biology Education*, 1(2), 179. <https://doi.org/10.21043/job.e.v1i2.3367>
- Rani, M. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Posing untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Pewarisan Sifat Berdasarkan Hukum Mendel. *Bioedu*, 8(3), 135–144.
- Rawson, K. A., & Dunlosky, J. (2007). Improving students' self-evaluation of learning for key concepts in textbook materials. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(4–5), 559–579. <https://doi.org/10.1080/09541440701326022>
- Rohmah, S. N., & Srijono, D. (2018). *The Students' Perception on Self-Assessment in English Language Subject at The Eighth Grade of Junior High School 01 Tawangmangu*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/69304>
- Ross, J. A. (2006). The reliability, validity, and utility of self-assessment. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 11(10).
- Senja, B. V. L. (2016). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari IPA Pada Materi Pewarisan Sifat di Kelas IX SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2015/2016*. 2016.
- Sholihat, R. N. (2017). *Pengaruh Penerapan Strategi Asesmen Formatif Dengan Umpan Balik Terhadap Habits Of Mind Dan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Hidrolisi Garam* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/23856/>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>

- Silverius, S. (1991). *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Siswanto. (2006). Penggunaan Tes Essay Dalam Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *V*(1), 55–61.
- Soemanto, W. (2006). *Psikologi Pendidikan*. PT. Rineka Cipta.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal Taraf Kesukaran, Butir Tes, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, *2*(2), 192–213.
- Spiller, D. (2012). Assessment Matters: Self-Assessment and Peer Assessment. *Teaching Development | Wāhanga Whakapakari Ako*, February, 2–19. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1139702.pdf>
- Sriyati, S. (2009). *Role Of Written Feedback to Improve Students Quality Tasks in Botani Phanerogamae Instruction*. 1–14.
- Sriyati, S., Rustaman, N., & Zainul, A. (2010). Penerapan asesmen formatif untuk membentuk. *Seminar Nasional Biologi Dengan Tema : Pembelajaran Sains Dan Perkembangan Biologi Di Era Molekuler*”, 1–14.
- Sudajana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudaryono. (2012). *Dasar Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*.
- Sumarno. (2016). Pengaruh Balikan (Feedback) Guru Dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi Dan (Suatu Kajian Teoritis Dan Empirik). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, *1*(2), 115–125.
- Syafitri, U. F., Karim, S., & Efendi, R. (2020). Profil Tingkat Keakuratan Penilaian Diri Peserta Didik Sma Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, *7*(2), 105–110. <https://doi.org/10.36706/jipf.v7i2.11914>
- Tibell, L. A. E., & Rundgren, C. (2010). Educational Challenges of Molecular Life Science : *CBE-Life Sciences Education*, *9*, 25–33. <https://doi.org/10.1187/cbe.08>
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Parker, M., & Rowntree, J. (2017). Supporting Learners’ Agentic Engagement With Feedback: A Systematic Review and a Taxonomy of Recipience Processes. *Educational Psychologist*, *52*(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207538>

- Yan, Z., & Brown, G. T. L. (2017). A cyclical self-assessment process: towards a model of how students engage in self-assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 42(8), 1247–1262. <https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1260091>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Zubaidah, S., Mahanal, S., Yuliati, L., Dasna, I. W., A, A., Pangestuti, R, D., Puspitasari, Mahfudhillah, H. T., Robitah, A., L, Z., Kurniawati, Rosyida, F., & Sholihah, M. (2017). Ilmu Pengetahuan Alam. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.