

PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA *MIND MAP* SISWA  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI  
EKOLOGI

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Biologi



oleh:

Pretty Nurwhite Tika

NIM 1702261

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

Pretty Nurwhite Tika, 2021

*PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA MIND MAP SISWA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI EKOLOGI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA *MIND MAP* SISWA  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI  
EKOLOGI

oleh  
Pretty Nurwhite Tika  
NIM 1702261

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

© Pretty Nurwhite Tika  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan  
dicetak ulang, di*fotocopy*, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

PRETTY NURWHITE TIKA

PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA *MIND MAP* SISWA  
UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI  
EKOLOGI

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



12/08/2021

Prof. Topik Hidayat, M.Si., Ph.D.  
NIP. 197004101997021001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.  
NIP. 196607161991011001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Umpan Balik Guru pada *Mind Map* Siswa untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Ekologi” 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 2021

Yang membuat pernyataan,



Pretty Nurwhite Tika

NIM 1702261

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Bismillaahirrahmaanirrahiim.*

Pertama-tama, puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'Ala yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah, dan Inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***Pengaruh Umpan Balik Guru pada Mind Map Siswa untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep pada Materi Ekologi*** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Biologi. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam, beserta keluarganya, sahabatnya, tabiin-tabiatnya, dan semoga sampai pada kita selaku umatnya hingga akhir zaman. Aamiin Allahumma Aamiin.

Skripsi yang penulis buat memiliki tujuan untuk menganalisis peningkatan penguasaan konsep siswa dengan diberikannya umpan balik guru pada *mind map* yang telah dibuat oleh siswa pada materi ekologi kelas X. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi dunia pendidikan, khususnya pada bidang evaluasi pembelajaran.

Penulis telah melakukan yang terbaik dalam penyusunan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan untuk kedepannya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. *Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Bandung, Agustus 2021

Penulis,



Pretty Nurwhite Tika

1702261

Pretty Nurwhite Tika, 2021

**PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA MIND MAP SISWA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI EKOLOGI**

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

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami beberapa kendala. Namun, kendala dalam penyusunan skripsi tersebut dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si., selaku pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Bapak Prof. Topik Hidayat, M.Si., Ph.D., selaku pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Ibu Dr. Hj. Sri Anggraeni, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
4. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku ketua Departemen Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi dan selalu memfasilitasi penulis agar cepat menyelesaikan studi.
5. Bapak Dr. Amprasto, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi dan selalu memfasilitasi penulis agar cepat menyelesaikan studi.
6. Bapak/Ibu Dosen, Staf Tata Usaha, dan Laboran Departemen Pendidikan Biologi yang telah memberikan begitu banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan tepat waktu.
7. Bapak Drs. Yayat Supriyat, M.M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Cimahi yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Cimahi.
8. Ibu Dra. Rika Rachmayanti, M.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 3 Cimahi yang telah memberikan kesempatan

kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelasnya.

9. Ibu Hj. Yani Karyani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 3 Cimahi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama kegiatan Program Pengenalan Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP).
10. Bapak/Ibu Guru, Staf Tata Usaha, dan Karyawan SMA Negeri 3 Cimahi yang telah membantu penulis selama pelaksanaan kegiatan PPLSP dan saat penelitian di SMA Negeri 3 Cimahi.
11. Siswa/i kelas X MIPA 4 di SMA Negeri 3 Cimahi yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk menjadi subjek penelitian.
12. Siswa/i kelas XI MIPA di SMA Negeri 3 Cimahi yang telah bekerja sama dengan baik selama kegiatan PPLSP dan banyak membantu penulis saat proses penelitian berlangsung.
13. Rekan-rekan seperjuangan di kelas Pendidikan Biologi A 2017 yang telah memberikan banyak pengalaman yang tak ternilai harganya kepada penulis selama menjalani perkuliahan selama 4 tahun ini.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terima kasih khususnya kepada kedua orang tua tercinta Ayah Enung dan Mamah Hartika yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, dan doa yang tiada henti-hentinya demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih pula kepada kedua adik tercinta Nurlita Septiani Dewi dan Tania Try Putri yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis ketika penulis kehilangan semangat dalam menyelesaikan skripsi. Semoga semua pihak yang telah hadir dalam hidup penulis dan membantu penyelesaian skripsi ini diberikan balasan yang berlipat oleh Allah Subhanahu Wa Ta'Ala.

Bandung, Agustus 2021

Penulis,



Pretty Nurwhite Tika  
1702261

## ABSTRAK

### PENERAPAN UMPAN BALIK GURU PADA *MIND MAP* SISWA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PADA MATERI EKOLOGI

Pemberian umpan balik merupakan hal penting yang wajib diberikan kepada siswa. Umpan balik digunakan untuk menggali informasi sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan oleh guru. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengungkapkan hasil penerapan umpan balik guru pada *mind map* siswa dalam rangka meningkatkan penguasaan konsep pada materi ekologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel yang digunakan adalah satu kelas X di SMA Negeri 3 Cimahi yang berjumlah 33 siswa yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Penguasaan konsep siswa diukur menggunakan instrumen berupa tes tertulis yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Tes tertulis tersebut dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan perlakuan berupa umpan balik dalam bentuk pernyataan, rekomendasi, koreksi, dan umpan balik positif. Data *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah menggunakan uji normalitas, uji *paired sample t-test*, uji *N-Gain*, dan uji *korelasi pearson product moment*. Dari hasil pengujian *N-Gain* pada kedua nilai, diperoleh nilai *N-Gain* siswa yang termasuk kategori tinggi sebesar 0%, nilai *N-Gain* siswa yang termasuk kategori sedang sebesar 12%, dan nilai *N-Gain* siswa yang termasuk kategori rendah sebesar 88%. Selain itu, dari hasil uji korelasi *pearson product moment* diperoleh nilai sig. (*2-tailed*) sebesar 0.078. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat keterkaitan atau hubungan antara nilai penguasaan konsep dengan nilai *mind map* siswa.

**Kata kunci:** umpan balik, *mind map*, penguasaan konsep



## **ABSTRACT**

### **APPLICATION OF TEACHER FEEDBACK ON STUDENTS MIND MAP TO IMPROVE CONCEPT MASTERY IN ECOLOGICAL MATERIALS**

*Giving feedback is an important thing that must be given to students. Feedback is used to explore the extent to which students understand the material that has been taught by the teacher. This study is a quantitative study that aims to reveal the results of applying teacher feedback to students' mind maps in order to improve mastery of concepts in ecological material. The method used in this research is pre-experimental with one group pretest-posttest design. The sample used is one class X in SMA Negeri 3 Cimahi, totaling 33 students obtained by purposive sampling technique. Mastery of students' concepts is measured using an instrument in the form of a written test consisting of 20 multiple choice questions and 5 essay questions. The written test was carried out before (pre-test) and after (post-test) treatment was given in the form of feedback in the form of statements, recommendations, corrections, and positive feedback. The pre-test and post-test data were then processed using normality test, paired sample t-test, N-Gain test, and Pearson product moment correlation test. From the results of the N-Gain test on both values, the N-Gain value of students who are in the high category is 0%, the N-Gain value of students who are in the medium category is 12%, and the N-Gain value of students who are in the low category is 88%. . In addition, from the results of the Pearson product moment correlation test, the sig. (2-tailed) of 0.078. This shows that there is no relationship or relationship between the value of mastery of the concept with the value of the student's mind map.*

**Keywords:** *feedback, mind map, concept mastery*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah .....	6
1.6 Asumsi Penelitian .....	6
1.7 Hipotesis.....	6
1.8 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>Mind Map</i> .....	8
2.2 Umpan Balik ( <i>Feedback</i> ).....	13
2.3 Penguasaan Konsep.....	18
2.4 Materi Ekologi.....	21
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
3.1 Desain Penelitian .....	23
3.2 Definisi Operasional .....	24
3.3 Populasi dan Sampel.....	25

3.4 Instrumen Penelitian .....	26
3.5 Validasi Instrumen .....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7 Prosedur Penelitian .....	32
3.8 Analisis Data .....	38
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	42
4.1 Penerapan Umpan Balik pada Penguasaan Konsep Siswa Berdasarkan Nilai <i>Pre-test</i> dan Nilai <i>Post-test</i> .....	42
4.2 Keterkaitan atau Hubungan Nilai Penguasaan Konsep Dengan Nilai <i>Mind Map</i> Siswa.....	55
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	62
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Implikasi .....	62
5.3 Rekomendasi .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN .....	70
BIODATA PENULIS.....	186

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan <i>Mind Map</i> Dengan Catatan Biasa.....	9
Tabel 2.2 Perbandingan Taksonomi Bloom Dengan Revisi Taksonomi Bloom pada Ranah Kognitif.....	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis.....	26
Tabel 3.3 Kriteria Validitas Instrumen.....	27
Tabel 3.4 Rekap Analisis Uji Validitas Soal Pilihan Ganda.....	28
Tabel 3.5 Rekap Analisis Uji Validitas Soal Uraian.....	28
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	29
Tabel 3.7 Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	30
Tabel 3.8 Rekap Analisis Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda.....	30
Tabel 3.9 Rekap Analisis Daya Pembeda Soal Uraian.....	31
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran.....	31
Tabel 3.11 Rekap Analisis Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda.....	32
Tabel 3.12 Rekap Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uraian.....	32
Tabel 3.13 Rekap Uji Normalitas.....	38
Tabel 3.14 Rekap Uji <i>Paired Sample T-test</i> .....	39
Tabel 3.15 Kriteria Indeks Gain.....	40
Tabel 3.16 Rekap Uji N-Gain.....	40
Tabel 3.17 Rekap Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> .....	41
Tabel 4.1 Rekap Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa.....	42
Tabel 4.2 Rekap Hasil Statistik Deskriptif Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	45
Tabel 4.3 Rekap Hasil Penilaian <i>Mind Map</i> Siswa.....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	37
Gambar 4.1 Nilai <i>Pre-test</i> Siswa .....	44
Gambar 4.2 Nilai <i>Post-test</i> Siswa.....	44
Gambar 4.3 Perbandingan Rata-Rata Nilai <i>Pre-test</i> Dengan Nilai <i>Post-test</i>	46
Gambar 4.4 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Siswa .....	47
Gambar 4.5 Contoh <i>Mind Map</i> Karya Siswa Inisial S25 .....	49
Gambar 4.6 Contoh <i>Mind Map</i> Karya Siswa Inisial S2 .....	50
Gambar 4.7 Pemberian Umpan Balik pada <i>Mind Map</i> Siswa.....	54
Gambar 4.8 Hasil Nilai <i>Mind Map</i> Siswa .....	57
Gambar 4.9 Grafik Presentase Masing-Masing Aspek Penilaian <i>Mind Map</i>	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 Surat Izin Penelitian .....	71
Lampiran 1.2 Surat Uji Coba Instrumen .....	72
Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Materi Ekologi .....	74
Lampiran 3.1 Instrumen Penguasaan Konsep Siswa.....	105
Lampiran 3.2 Rubrik Penilaian <i>Mind Map</i> Siswa .....	126
Lampiran 4.1 Hasil Uji Coba Instrumen Soal Penguasaan Konsep PG .....	129
Lampiran 4.2 Hasil Uji Coba Instrumen Soal Penguasaan Konsep Uraian....	137
Lampiran 5.1 Rekapitulasi Nilai <i>Pre-test</i> Penguasaan Konsep Siswa .....	142
Lampiran 5.2 Rekapitulasi Nilai <i>Post-test</i> Penguasaan Konsep Siswa .....	146
Lampiran 5.3 Rekapitulasi Nilai <i>Mind Map</i> Siswa .....	150
Lampiran 5.4 Rekapitulasi Pemberian Umpan Balik pada <i>Mind Map</i>	152
Lampiran 6.1 Analisis Statistik Uji Normalitas Data Hasil Penilaian Penguasaan Konsep Siswa.....	175
Lampiran 6.2 Analisis Statistik Uji Hipotesis Data Hasil Penilaian Penguasaan Konsep Siswa.....	177
Lampiran 6.3 Analisis Statistik Uji Gain Ternormalisasi (N-Gain) Data Hasil Penilaian Penguasaan Konsep Siswa.....	178
Lampiran 6.4 Analisis Statistik Uji Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> Data Hasil Penilaian Penguasaan Konsep Siswa dan Data Hasil Penilaian <i>Mind Map</i> .....	180
Lampiran 7.1 Contoh Tugas <i>Mind Map</i> Siswa .....	182
Lampiran 7.2 Dokumentasi Penelitian .....	185

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M., dan Djoko, M. (2009). *Biologi untuk Siswa SMA – MA Kelas X*. Jakarta: Acarya Media Utama.
- Agustina, V. (2013). *Penerapan Mind Mapping Dalam Pelajaran IPA Pada Materi Daur Air untuk Meningkatkan Kemampuan Kreatif Siswa*. (Skripsi). PGSD, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ariana, P., dkk. (2018). Pengaruh Umpan Balik Positif Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Pada Materi KSP Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7 (3), 1-2.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring*. [Online]. Diakses dari: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/> [9 Juli 2021].
- Bashir, M. A., et al. (2016). The Value and Effectiveness of Feedback in Improving Students Learning and Professionalizing Teaching in Higher Education. *Journal of Education and Practice*, 7 (16), 38-40.
- Basuki, T. (2000). *Pembelajaran Matematika Disertai Penyusunan Peta Konsep*. (Tesis). PPS, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Burgers, C., et al. (2015). How Feedback Boosts Motivation and Play in a Brain-Training Game. *Computers in Human Behavior*, 48, 94 – 103.
- Buzan, T. (2005). *Buku Pintar Mind Map (Cetakan I)*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- (2007). *Buku Pintar Mind Map (Cetakan II)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Dahar, R. W. (2006). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Darmawan, P. A., & Edy, S. (2013). Revisi Taksonomi Pembelajaran Benyamin S. Bloom. *Satya Widya*, 29 (1), 30-39.
- Daryanto. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. [Online]. Diakses dari: <https://simkeu.perpusnas.go.id> [9 Juli 2021].
- (2005). *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. [Online]. Diakses dari: <https://ppg.kemdikbud.go.id> [9 Juli 2021].
- Edward, C. (2009). *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Yogyakarta: Sakti.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (1), 72-78.
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (1994). *Strategies for Teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- (2011). *Learning and Teaching: Research-Based Methods*. London: Pearson.
- Ernawati & Tri M, S. (2020). Penggunaan Teknik Umpan Balik Dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Bulukumba. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 6 (2), 42-47.



- Fauziah, N., dkk. (2013). Studi Komparasi Metode Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Menggunakan Peta Pikiran (Mind Mapping) dan Peta Konsep (Concept Mapping) terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Siswa Kelas X Semester Ganjil SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (2): 132-139.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence*. New York: Wiley.
- Hake, RR. (1991). *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Indiana University.
- Handerlong, J., & Lepper, M. R. (2002). The Effects of Praise on Children's Intrinsic Motivation: A review and Synthesis. *Psychological Bulletin*, 128, 774 – 795.
- Haryoko, S. (2011). Efektivitas Strategi Pemberian Umpan Balik Terhadap Kinerja Praktikum Mahasiswa D-3 Jurusan Teknik Elektronika. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 30 (1), 103-115.
- Hasanah, U. (2016). Penerapan Pembelajaran Strategi Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas VIII A MTs Nurul Islam Air Bakoman Kabupaten Tanggamus. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 6 (2), 41-60.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, K. E., & Mokhammad, R. Y. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lockhart, C., & Ng, P. (1995). *Analyzing Talk in ESL Peer Response Groups: Stances, Functions, and Content*. *Language Learning*, 45(4), 605–651.
- Mulyana, A. P. (2019). *Modul Membuat Mind Map Konvensional dan Berbasis Digital Android*. Jakarta: Universitas Bina Sarana Informatika.

- Nurroeni, C. (2013). Keefektifan Penggunaan Model Mind Mapping Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Elementary Education*, 2 (1), 54-60.
- Pane, A. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3 (2), 337-338.
- Purwanto, N. (1984). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Putri, A. W. (2013). Pengaruh Gaya Belajar Siswa (Visual, Kinestetik, dan Auditorial) Pada Mata Pelajaran Mengelola Peralatan Kantor Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 1 (3), 1-21.
- Ratnawulan, E., & Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Dengan Pendekatan Kurikulum 2013*. Bandung: Pustaka Setia Bandung.
- Riyana, C. (2011). *Komponen-komponen Pembelajaran*. Jakarta: Tim Pengembangan MKDP, Rajawali Press.
- Rustaman, A. (2005). *Pengembangan Kompetensi (Pengetahuan, keterampilan, Sikap, dan Nilai) Melalui Kegiatan Praktikum Biologi*. Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rusmaini. (2019). *Kemampuan Dasar Mengajar*. Tangerang Selatan: Unpam Press.
- Santosa, T. A., dkk. (2021). Pengaruh Penggunaan Umpan Balik (*Feedback*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Biologi. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 7 (1), 22-27.
- Sari, F. N., & Herawati, S. (2016). Penggunaan Peta Pikiran (*Mind Mapping*) Sebagai Instrumen Penilaian Kreativitas Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Berbasis *Lesson Study*. *Prosiding SNPBS Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*, Surakarta, 666-674.

Schunk, D. H., et al. (2008). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications Third Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Seruni & Nurul, H. (2014). Pemberian Umpan Balik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Formatif*, 4 (3), 227-236.

Silberman, M. L. (1996). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.

Silverius, S. (1991). *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. Jakarta: Grasindo.

Slameto. (2001). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

----- (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Slavin, R. E. (1997). *Education Psychology Theory and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.

Subardi., dkk. (2009). *Biologi untuk Kelas X SMA dan MA*. Jakarta: CV. Usaha Makmur.

Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Sugiarto, I. (2004). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berfikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

----- (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, A. (1998). *Revitalisasi Keterlantaran Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Wening, S. (2012). Pemanfaatan Umpan Balik untuk Peningkatan Hasil Belajar Dalam Pendidikan Kejuruan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Mesin*, 350-358.
- Windarsih, C. A. (2016). Aplikasi Teori Umpan Balik (*Feedback*) Dalam Pembelajaran Motorik Pada Anak Usia Dini. *E-Journal STKIP Siliwangi*, 2 (1), 20-29.
- Windura, S. (2008). *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta: Gramedia.
- Winkel. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Yamin, M. (2005). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Ciputat: Gaung Persada Press.
- Yanti, T. H. (2016). *Perbandingan Metode Mind Mapping dan Concept Map Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas X SMA*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Raden Intan, Lampung.