

**PENERAPAN PETA KONSEP SEBAGAI STRATEGI *FORMATIVE ASSESSMENT* DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM KOORDINASI**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Program Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

Ninda Eka Ratnasabilla

NIM.1606502

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

**2020**

PENERAPAN PETA KONSEP SEBAGAI STRATEGI *FORMATIVE ASSESSMENT* DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM KOORDINASI

oleh  
Ninda Eka Ratnasabilla  
1606502

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

© Ninda Eka Ratnasabilla  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2020

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

NINDA EKA RATNASABILLA

PENERAPAN PETA KONSEP SEBAGAI STRATEGI *FORMATIVE ASSESSMENT*  
DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
PEMBELAJARAN SISTEM KOORDINASI

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Yanti Hamdiyati, M.Si.  
NIP. 196611031991012001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.  
NIP. 196607161991011001

## LEMBAR PERNYATAAN

*Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Peta Konsep sebagai Strategi Formative Assessment dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Koordinasi” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.*

Bandung, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

Ninda Eka Ratnasabilla

NIM. 1606502

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat, iman, serta inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah menjadi suri teladan bagi umat manusia di bumi hingga akhir zaman.

Penelitian yang berjudul **“Penerapan Peta Konsep sebagai Strategi *Formative Assessment* dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Koordinasi”** ini disusun atas dasar rasa keingintahuan penulis tentang hal tersebut di lapangan atau di lingkup pendidikan nyata jenjang Sekolah Menengah Atas. Karya tulis ini akan memberikan gambaran tentang penerapan peta konsep yang dilakukan sebagai strategi *formative assessment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa yang diukur melalui tes tertulis berupa tes pilihan ganda sebelum dan sesudah pembelajaran sistem koordinasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dari segi bentuk maupun isi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak yang membutuhkan, serta dapat memberi kontribusi bagi perkembangan dunia pendidikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi. Selama penulisan skripsi ini, penulis mengalami banyak kendala namun penulis menyadari bahwa banyak pihak yang terlibat dan memberikan dukungan, bantuan baik secara moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si., selaku Pembimbing I yang selalu memberikan arahan, masukan, saran, dan motivasi dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

2. Ibu Dr. Yanti Hamdiyati, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan, serta saran pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
3. Ibu Dr. Hj. Sariwulan Diana, M. Si., selaku dosen wali yang senantiasa memberikan motivasi dan arahan penting kepada penulis untuk melaksanakan perkuliahan dengan baik;
4. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku ketua Departemen Pendidikan Biologi yang mendukung peneliti untuk melaksanakan perkuliahan dengan baik;
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf dan laboran Departemen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan tepat waktu;
6. Ibu Nurul Hidayah, S.Pd, M.Si. selaku guru mata pelajaran Biologi di SMAN 1 Lembang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian di kelasnya;
7. Rekan-rekan seperjuangan skripsi Melyastuti Wulandari, Ilham Nur Iman Maulana, Maria Shelviera Regina, dan Najmi Wanodya Ariqoh, yang senantiasa kebersamai dan memberikan bantuan berupa dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu;
8. Rekan-rekan lain yaitu Shafira Rizka Amani, Nada Nurhanifah, Siti Tahany Rifa Faidah, Pelita Sukma Febrina, Nisrina Nur Rahmi, dan Annistia Mustika N.F. yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu;
9. Rekan-rekan kelas Pendidikan Biologi A 2016, yang telah memberikan pengalaman selama menjalani perkuliahan dan memberikan semangat untuk menyelesaikan studi ini tepat waktu;
10. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu karena telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi;

Terima kasih khususnya untuk kedua orang tua penulis yaitu Bapak Suranto dan Ibu Arnifah selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil serta kasih sayang dan doa yang tidak pernah putus dipanjatkan bagi

kesuksesan penulis. Terima kasih pula untuk Rasheed Rashalhaque Razia Rasyid yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan, motivasi dan perhatian untuk penulis selama penyusunan skripsi ini. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Akhir kata, penulis memohon maaf apabila masih terdapat kekurangan pada skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan Indonesia.

Bandung, Agustus 2020

Ninda Eka Ratnasabilla  
NIM. 1606502



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan peta konsep sebagai strategi *formative assessment* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem koordinasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan hanya melibatkan satu kelas eksperimen tanpa kelas kontrol. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest - posttest design*. Sebanyak satu kelas siswa dari kelas XI IPA pada salah satu SMA di Kabupaten Bandung telah dilibatkan sebagai subjek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan antara lain rubrik penilaian peta konsep yang digunakan siswa maupun guru pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, lembar penilaian peta konsep untuk mengkonfirmasi hasil peta konsep, dan angket tanggapan siswa, serta instrumen *pretest* dan *posttest* untuk menganalisis pengaruh penerapan peta konsep terhadap hasil belajar berupa penguasaan konsep siswa. Kegiatan pembuatan peta konsep dilakukan secara individu dengan pembelajaran *online*, setiap hasil peta konsep siswa dinilai oleh guru dan kemudian diberikan umpan balik pada peta konsep tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai peta konsep siswa setelah diberikan umpan balik yaitu sebesar 64,05 menjadi 67,91. Peningkatan juga terjadi pada hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran yaitu sebesar 40.61 menjadi 64.39. Tanggapan siswa terhadap penerapan peta konsep umumnya menunjukkan tanggapan positif sebesar 75,80%. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat pengaruh penerapan peta konsep terhadap belajar siswa berupa peningkatan nilai dengan kategori sedang ( $N\text{-gain}=0,40$ ).

**Kata kunci** : peta konsep, *formative assessment*, umpan balik

## ABSTRACT

This study aimed to examine the application of concept maps as a formative assessment strategy in an effort to improve student learning outcomes in learning coordination systems. Method in this research is *pre-experimental* involved only one experimental class without a control class. The research design used is one group pretest - posttest design. A total of one class of students from class XI Science in one of the high schools in Bandung has been involved as a research subject. The research instruments used include the concept map assessment rubric used by students and teachers when learning activities take place, the concept map assessment sheet to confirm the results of the concept map, and student questionnaire responses, and the pretest and posttest instruments to analyze the effect of the application of concept maps to learning outcomes in the form of mastery of student concepts. Concept map making activities are carried out individually with online learning, each student's concept map results are assessed by the teacher and then given feedback on the concept map. The results showed that there was an increase in the average value of the concept map of students after being given feedback that is equal to 64.05 to 67.91. An increase also occurred in the results of the average pretest and posttest scores after the learning activities were carried out in the amount of 40.61 to 64.39. Student responses to the application of concept maps generally showed 75.80% positive responses. The results also showed that there was an effect of the application of the concept map to student learning in the form of increasing scores in the medium category (N-gain= 0.40).

**Keywords** : concept map, formative assessment, feedback

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Hipotesis.....	6
1.8 Asumsi.....	6
1.9 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II PETA KONSEP, <i>FORMATIVE ASSESSMENT</i> , HASIL BELAJAR DAN MATERI SISTEM KOORDINASI.....	8
2.1 Peta Konsep.....	13

2.2 <i>Formative Assessment</i> .....	16
2.3 Pengertian Hasil Belajar.....	17
2.4 Materi Sistem Koordinasi.....	19
2.4.1 Sistem Saraf.....	19
2.4.2 Sistem Hormon.....	25
BAB III Metode Penelitian.....	30
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Definisi Operasional.....	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.4 Instrumen Penelitian.....	31
3.4.1 Soal Penguasaan Konsep.....	31
3.4.2 Petunjuk Pembuatan Peta Konsep.....	33
3.4.3 Wacana Acuan Peta Konsep.....	33
3.4.4 Peta Konsep Acuan.....	33
3.4.5 Pengolahan Data Hasil Peta Konsep Siswa.....	34
3.4.6 Angket Respon Siswa.....	34
3.5 Teknik dan Pengumpulan Data.....	35
3.6 Validasi Instrumen Soal.....	36
3.6.1 Uji Validitas Instrumen.....	36
3.6.2 Uji Realibilitas Instrumen.....	37
3.6.3 Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	39
3.6.4 Daya Pembeda Soal.....	39
3.7 Analisis Data.....	42
3.7.1 Analisis Instumen Soal.....	42
3.7.2 Analisis Peta Konsep.....	44
3.7.3 Analisis Angket Respon Siswa.....	46
3.8 Prosedur Penelitian.....	46
3.8.1 Tahap Perencanaan.....	46
3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	47
3.8.3 Tahap Akhir Penelitian.....	49
3.9 Alur Penelitian.....	51

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Kemampuan siswa dalam membuat peta konsep.....	52
4.2 Pengaruh <i>formative assessment</i> melalui peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada sub bab materi sistem koordinasi.....	68
4.3 Respon siswa terhadap penerapan peta konsep sebagai strategi <i>formative assessment</i> dalam pembelajaran sistem koordinasi.....	73
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	77
5.1 Simpulan.....	77
5.2 Implikasi.....	77
5.3 Rekomendasi.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	30
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Pengetahuan Kognitif.....	32
Tabel 3.3 Penilaian Peta konsep.....	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	35
Tabel 3.5. Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	36
Tabel 3.6 Kategori Validitas.....	37
Tabel 3.7. Rekapitan Hasil Perhitungan Validitas.....	37
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Reliabilitas.....	38
Tabel 3.9. Interpretasi Taraf Kesukaran Butir Soal.....	38
Tabel 3.10 Rekapitan Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	38
Tabel 3.11 Interpretasi Indeks Daya Pembeda.....	39
Tabel 3.12 Rekapitan Hasil Perhitungan Daya Pembeda.....	39
Tabel 3.13 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan.....	40
Table 3.14 Hasil Analisis Instrumen Soal.....	40
Tabel 3.15 Kriteria Uji Normalitas.....	42
Tabel 3.16. <i>Kriteria N-Gain</i> .....	43
Tabel 3.17 Kriteria Penskoran Peta Konsep.....	44
Tabel 3.18 Kriteria Kualitas Peta Konsep.....	45
Tabel 3.19. Pedoman Pemberian Skor Angket Respon Siswa.....	45

Tabel 3.20. Kategori Persentase Hasil Angket Respon Siswa.....	45
Table 4.1 Nilai Peta Konsep Siswa Materi Sistem Saraf dan Sistem Hormon.....	53
Tabel 4.2 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa.....	68
Tabel 4.3 Data Perolehan nilai N-Gain Siswa.....	70
Tabel 4.4 Persentase Hasil Angket Respon Siswa.....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Peta Konsep tentang Hewan.....	8
Gambar 2.2 Model Penskoran Peta Konsep menurut Dahar.....	10
Gambar 2.3 Model Penskoran Peta Konsep.....	12
Gambar 2.4 Struktur Neuron.....	20
Gambar 2.5 Klasifikasi Neuron Berdasarkan Bentuknya.....	22
Gambar 2.6 Bagian Otak.....	23
Gambar 2.7 Susunan Sistem Saraf Tepi .....	24
Gambar 2.8 Sistem Saraf Simpatik dan Parasimpatik.....	25
Gambar 2.9 Lokasi Kelenjar Endokrin Dalam Tubuh Manusia.....	26
Gambar 2.10 Hormon yang Dihasilkan Oleh Kelenjar Hipofisis Anterior dan Hipofisis Posterior.....	27
Gambar 2.11 Kelenjar Tiroid dan Paratiroid berperan dalam pengaturan Kesetimbangan Kadar Kalsium.....	27
Gambar 2.12 Kelenjar Adrenal (Anak Ginjal) dan Bagian-Bagiannya	
Gambar 2.13 Testis dan Ovarium.....	28
Gambar 3.1 Skala interpretasi untuk perhitungan dengan menggunakan <i>rating</i> <i>scale</i> .....	46
Gambar 3.2 Alur Pembelajaran Berbasis <i>Formative Assessment</i> .....	50

Gambar 3.3 Skema Alur.....	51
Gambar 4.1 Perubahan Nilai Peta Konsep Setelah Diberikan Umpan Balik Oleh Guru.....	54
Gambar 4.2 Persentase Nilai Siswa Berdasarkan Kategori yang Telah Ditentukan.....	55
Gambar 4.3 Contoh Peta Konsep Siswa yang Tidak Lengkap.....	57
Gambar 4.4 Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	57
Gambar 4.5 Contoh Peta Konsep Siswa yang Tidak Membuat Kata Sambung...59	59
Gambar 4.6 Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	59
Gambar 4.7 Contoh Siswa yang Membuat Mind Map.....	60
Gambar 4.8 Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	60
Gambar 4.9 Contoh Peta Konsep Siswa yang Tidak Membuat Contoh.....	62
Gambar 4.10 Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	62
Gambar 4.11 Contoh Peta Konsep Siswa yang Terdapat Contoh pada Peta Konsepnya Sesuai Pada Wacana Peta Konsep yang Diberikan.....	63
Gambar 4.12 Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	63
Gambar 4.13 Contoh Peta Konsep Siswa yang Sesuai Dengan Wacana yang Diberikan Pada Power Point Namun Terdapat Miskonsepsi.....	65
Gambar 4.14 Contoh Umpan Balik yang Diberikan Guru.....	65
Gambar 4.15 Persebaran Nilai N-Gain.....	71
Gambar 4.16 Posisi Presentase Respon Siswa dalam <i>Rating Scale</i> .....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Sistem Saraf.....	87
Lampiran 1.2 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Sistem Hormon.....	97
Lampiran 2.1 Lembar Pembuatan Peta Konsep.....	105
Lampiran 2.2 Rubrik Penilaian Peta Konsep.....	108
Lampiran 2.3 Peta Konsep Acuan.....	109
Lampiran 2.4 Contoh Peta Konsep Siswa dan Umpan Balik.....	115
Lampiran 3.1 Instrumen Hasil Belajar Siswa.....	120
Lampiran 3.2 Tampilan Tes Pada Aplikasi <i>Quizizz</i> .....	131
Lampiran 3.3 Pengambilan Data <i>Post Test</i> .....	140
Lampiran 3.4 Pengambilan Data Melalui <i>Google Classroom</i> .....	142
Lampiran 3.5 Angket Respon Siswa Terhadap Peta Konsep dan Pemberian Umpan Balik.....	144
Lampiran 3.6 Pengisian Angket Pada <i>Google Form</i> .....	146

Lampiran 4.1 Data Hasil Uji Instrumen Soal Pilihan Ganda.....	151
Lampiran 4.2 Data Hasil Belajar Ranah Kognitif .....	153
Lampiran 4.3 Analisis Statistik Uji Hipotesis Data Hasil Penilaian.....	154
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	159

## DAFTAR PUSTAKA

- Alberta Education. (2005). Social Studies Kindergarten To Grade 12. *Journal of Social Studies*, h.1 [Online]. Tersedia di <https://education.alberta.ca/media/774373/soc20.pdf> diakses 29 Juni 2020
- A.M. Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rajawali Pers
- Anas, S. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anderson, Loren W. (2001). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan asesmen*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arisworo, D & Yusa. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IX Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Grafindo.
- Aydoğdu, Ş., & Güyer, T. (2019). *The Effect of Digital Concept Maps in Online Learning Environments on Students ' Success and Disorientation*. 7(1), 76–93.
- Balaban, N.E. dan James E. B. (2014). *Seri Ilmu Pengetahuan Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta : PT Indeks.
- Berg, M. Van Den, Harskamp, E. G., & Suhre, C. J. M. (2016). *Developing classroom formative assessment in dutch primary mathematics education*. *Educational Studies*, 5698, 0. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1193475>
- Bramwell-lalor, S., & Rainford, M. (n.d.). *International Journal of Science The Effects of Using Concept Mapping for Improving Advanced Level Biology Students ' Lower- and Higher-Order Cognitive Skills*. (October 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.829255>
- Bloom, B.S., M. Englehart, E. Furst, W. Hill, dan D. Krathwohl. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook 1 Cognitive Domain*. New York: Longman Inc, 1987.
- Briggs, Leslie J. *Instructional Design Principles and Applications*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc, 1979.
- Campbell, N.A. (2004). *Biologi. Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta : Erlangga
- Cimer, A., (2012), *What makes Biology Learning Difficult and Effective: Students' views*, *Educational Research and Riviws* 7 (3) : 63-71.

- Correia, C.F., H, C., & Harrison, C. (2019). Teachers ' beliefs about inquiry-based learning and its impact on formative assessment practice on formative assessment practice. *Research in Science & Technological Education*, 00(00), 1–22. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1634040>
- Croasdell, D., Freeman, L., & Urbaczewski, A. (2003). *Concept Maps for Teaching And Assessment. Communications of the Association for Information Systems*, 12(6) : 396-405.
- Dahar, R.W. (1998). *Konstruktivisma dalam Mengajar dan Belajar*. Pidato pengukuhan jabatan guru besar tetap pada FPMIPA-IKIP Bandun. Publikasi terbatas
- Diaz, R. (2012). *Penggunaan Peta Konsep sebagai Asesmen Formatif Prestasi Belajar pada Materi Gerak Lurus dan Pengaruhnya terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik*. Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika Program Sarjana UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Djaali, & Pudji M. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Feriyawati L. *Anatomi Sistem Saraf dan Perannya dalam Regulasi Kontraksi Otot Rangka*. [Disertasi]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara;2006.
- Gagne, R.M. (1988). *Prinsip-Prinsip Belajar untuk Pengajaran*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Guba, E.G. & Yvonna, S.L. (1988). *Effective Evaluation*, Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Hilgard, E. R., & G. H. Bowler. (1977). *Theory of Learning*. New Dehli: Prentice Hallof India Privated Ltd.
- Hopkins, C.D. dan Richard L.A. (1990). *Classroom Measurement and Evaluation*, Illinois: F.E. Peacock Publisher. Inc.
- Hall, T. S. (2007). *Improving Self-Efficacy in Problem Solving: Learning from Error and Feedback*. Disertasi. Greensboro: The University of North California
- Hamer, P., Allmark, B., Chapman, J., and Jackson, J. (1998) *Mapping concepts in science*. In ASE guide to secondary science education, Ed. Ratcliffe, M., pp 74 - 83. Cheltenham, UK: Stanley Thornes (Publishers) Ltd.
- Hartmeyer, R., Stevenson, M. P., & Bentsen, P. (2016). *Evaluating design-based formative assessment practices in outdoor science teaching*. Educational

Research, 1881 (October), 1–22.  
<https://doi.org/10.1080/00131881.2016.1237857>

Hartmeyer, R., Stevenson, M. P., & Bentsen, P. (2017). *A systematic review of concept mapping-based formative assessment processes in primary and secondary science education*. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, (September), 1–22. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2017.1377685>

Heredia, S. C., Marie, E., Morrison, D., & Parker, I. (2016). *Science Teachers' Representations of Classroom Practice in the Process of Formative Assessment Design*. *Journal of Science Teacher Education*.  
<https://doi.org/10.1007/s10972-016-9482-3>

Irianto, K. (2012). *Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganisme*, 76-77. Bandung: Yrama Wigya.

Junqueira L.C., Carneiro J., Kelley R.O. 1998. Histologi dasar. Terjemahan Jan Tambayong. Edisi 8. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hlm 236-237.

Kavanagh, K. & Sullivan, D., 2004, Fungi, dalam Denyer, S. T., Hodges, N. A., & Gorman, S. P., Hugo and Russell's *Pharmaceutical Microbiology*, Seventh Edition, Blackwell Publishing Company, UK.

Krathwohl, D. R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: An overview*. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218.

Kaufeldt, Martha. (2008). *Wahai Para Guru Ubahlah Cara Mengajarmu*. Perintah Pengajaran yang Berbeda-beda dan Sesuai dengan Otak. Indeks, Jakarta.

Manson (2001). *Anatomi dan Fisiologi untuk Keperawatan (Edisi 3)*. Jakarta : EGC

Moore K.L., Dalley Arthur F., Agur Anne M.R.. (2014). *Clinically Oriented Anatomy. 7th ed*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins

Nikmawati, I.S. (2014). *Korelasi Gaya Belajar Siswa Kelas VII dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Islam Durenan Trenggalek*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Pendidikan Agama Islam, IAIN Tulungagung. Dari <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/607/3/BAB%20II.pdf>

Nindiah. (2012). *Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pemberian Pekerjaan Rumah Disertai Umpan Balik pada Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 1 Tujuh Belas.*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura

Novak, J. (1977). *A Theory of Education*. Ithaca: Cornell University Press dan Gowin, D.B. 1985. *Learning How To Learn*. Cambridge: Cambridge University Press

- Ormrod, Jeanne Ellis. (2008). *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Edisi Keenam Jilid 2. (Penerjemah: Amitya Kumara)*. Jakarta: Erlangga
- Popham, W. James. (1994). *Classroom Assessment, What Teachers Need to Know*. New Jersey: Allyn & Bacon
- Purwianingsih, W., Maesaroh, T., & Surakusumah, W. (2014). *The Effectiveness of Concept Map as A Learning Strategy and Evaluation Tools to Improve Students ' Mastery of Excretory System Concept in Junior High School Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS Biologi , Sains , Lingkungan , dan Pembelajarannya. 11*, 1117–1124. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/8010/7174>
- Rukmini, Elisabeth.(2008). *Deskripsi Singkat Revisi Taksonomi Bloom*. Journal UNY. 1-11.
- Sarpini, Rusbandi. (2014). *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia Untuk Paramedis*. Bogor: Penerbit In Media
- Satyanegara. (2010). *Ilmu Bedah Saraf Edisi 4*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Schunk, Dale H., Pintrici, Paul R., & Meece, Judith L. (2008). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications Third Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall
- Sharma, N. & Kaur, T. (2016). Effect of Diagnostic Remedial Teaching programme on Concept Understanding in Cell Biology. *Scholarly research Journal fot Interdisciplinary Studies*, 3 (22), 1457-1467
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sloane, Ethel. 2004. *Anatomy and physiology: an easy learner*. Diterjemahkan oleh: James Veldman, EGC, Jakarta.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (1999). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukardi, E. dan W. F. Maramis. (1986). *Penilaian Keberhasilan Belajar*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Surdijani, D dan Sumala. *Be Smart Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Grafindo.
- Teaching Development Unit. (2009). *Assessment: Feedback to Promote Student Learning*. New Zealand: The University of Waikato

- Thompson, F. & Logue, S. (2006). An Exploration of Common Student Misconceptions in Science. *International Education Journal*, 7 (4), 553-559
- Tim Guru Indonesia. (2015). *Super Lengkap Pelajaran 6 in 1 SMA/MA IPA Kelas 10, 11, dan 12*. Jakarta: Bintang Wahyu.
- Tessmer, Martin. (1995). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London: Kogan Page Limited.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Vanides, J. (2005). "Teaching Strategies: Using Concept Maps in the Science Classroom". *National Science Teachers Association (NSTA)*. 28, (8).
- Vitharana, P.R.K.A. (2015). Student Misconceptions about Plant Transportation – a Sri Lanka example. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 3 (3), 275-288
- Waers, M.P. (2015). *Concept Maps as a way to Improve Understanding and Organization of Concepts within a Subject*. Master Thesis, Ohio University
- Wena, Made. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zubaidah, S., & Pangestuti, A. A. (2016). *Peta Konsep sebagai Alat Evaluasi pada Pembelajaran Biologi Concept Map as Evaluation Tool in Biology*. 13(1), 164–168.