

Efektivitas Model Pembelajaran *Example Non Example, Picture and Picture* dan *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

Thofil Nubatonis¹⁾, Nonci Melinda Uki²⁾, Marince Inforsalina Leo³⁾

¹²³Program Studi Pendidikan Biologi, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe
Thofilnubatonis71@gmail.com, noncimelindaui@gmail.com

APA Citation: Nubatonis, Thofil., Uki, N. C., Leo M. I. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran *Example Non Example, Picture and Picture* dan *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi, 14(1), 31-36. doi: 10.25134/quagga.v14i1.4827.

Received: 11-10-2021

Accepted: 26-11-2021

Published: 10-01-2022

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas Model Pembelajaran *Picture and Picture, Example Non Example* dan *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain eksperimen pola *M-G (matched group design)* yang melibatkan tiga kelas. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan di analisis menggunakan uji Anova Satu jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas *example non example* (Rata-rata 81.52), kelas *picture and picture* (rata-rata 86.47), kelas *PBL* (rata-rata 76.64), maka dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran *Picture and picture* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan analisis gain yang menunjukkan model pembelajaran *example non example* (rata-rata 0.69 kriteria sedang), *picture and picture* (rata-rata 0.86 kriteria tinggi) dan *PBL* (rata-rata 0.67 kriteria sedang). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Picture and picture* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dilihat dari kriteria *N-Gain*.

Keywords: *Example Non Example, Picture And Picture, Problem Based Learning, pemahaman konsep siswa*

Abstract: This study aims at knowing the effectiveness of *Example Non Example, Picture And Picture* and *Problem Based Learning (PBL)* model towards students' concept understanding. *Quasi Experimental* with *matched group design* was used as the method by involving three classes. Data were gathered from test and were analyzed using *One Way Anova*. The result shows that students' concept understanding in *Example Non Example* class is 81.52 in the average, *Picture and Picture* Class is 86.47 in the average, and *PBL* class is 76.64 in the average. Hence it can be concluded that *Picture and Picture* learning model is effective to improve students' concept understanding. The improvement of students' concept understanding is proven with *Gain Analysis* which shows that *Example Non Example* learning model is on medium criterion with average score 0.69, *picture and picture* learning model is on high criterion with average score 0.86, and *PBL* model is on medium criterion with average score 0.67. This result shows that based on *N-Gain* criterion score, the application of *Picture and picture* learning model is effective to improve students' concept understanding.

Keywords: *Example Non Example, Picture and Picture, Problem Based Learning* .

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mewujudkan suasana proses pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan agamanya (UU RI, NO.20, 2003). Pendidikan dapat digunakan dalam mengembangkan potensi individu maupun kelompok aktif dalam menemukan konsep pembelajaran saat kegiatan belajar mengajar

khususnya pada mata pelajaran IPA (Alwi et al., 2014).

Tujuan pembelajaran biologi yaitu membantu siswa memahami konsep yang berkaitan dengan gejala alam di sekitarnya (Erwiningsih, 2007). Objek biologi sangat bervariasi sehingga tidak semua materi dapat disajikan dalam bentuk media dalam memahami materi pembelajaran.

Hasil pengamatan di SMP Negeri 1 Mollo Utara ditemukan bahwa dalam proses kegiatan mengajar, guru sudah menerapkan model pembelajaran yang inovatif namun masih banyak siswa kurang memahami materi yang diajarkan karena model pembelajaran yang dipakai guru tidak cocok dengan materi sehingga pemahaman konsep siswa dalam menyimak materi sistem pencernaan rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan dari 32 siswa hanya 34% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan 66% siswa tidak mencapai nilai KKM, dari KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 72. Berdasarkan data tersebut di ketahui bahwa siswa kelas VIII memiliki pemahaman konsep belajar yang rendah. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang inovatif sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta memiliki pemahaman konsep yang lebih baik. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *picture and picture*, *example non example* dan *problem based learning*.

Menurut (Pujadi, 2007), model pembelajaran menjadi salah satu faktor yang secara signifikan mempengaruhi motivasi belajar. (Dewi et al., 2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang melibatkan peran serta seluruh siswa adalah model pembelajaran *example non example*. Model pembelajaran *example non example* adalah model pembelajaran berkelompok dengan bantuan gambar-gambar yang menarik dan sesuai dengan lingkup materi pembelajaran. Penggunaan gambar-gambar yang sesuai dan menarik tersebut akan mengurangi dominasi guru dalam kegiatan pembelajaran dan secara tidak langsung siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Model ini juga melibatkan keaktifan dan kerjasama siswa dalam pembelajaran yaitu siswa melakukan diskusi kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Rusman, 2014) menyimpulkan bahwa Model *Example Non Example* menggunakan gambar sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran, untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan menampilkan gambar menjadikan siswa tertarik pada pembelajaran. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sihombing, 2015) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Example Non Example* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar efektif dan siswa

dapat membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya melalui kegiatan mengamati dan menganalisis gambar dalam diskusi kelompok.

Model Pembelajaran *Picture and Picture* adalah model pembelajaran menggunakan media gambar dalam proses pembelajaran yaitu dengan cara memasang/mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis. Melalui cara seperti ini diharapkan siswa mampu berpikir dengan logis sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Arini, 2009). Model ini mengutamakan gambar sebagai media penyampaian materi (Huda, 2013). Penggunaan gambar dalam pembelajaran materi Sistem Pencernaan Pada Manusia memudahkan siswa memahami materi karena materi yang dianggap abstrak disajikan dalam bentuk dua dimensi. Model pembelajaran ini memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain (Suprijono, 2012). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Arini, 2009) menyimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Picture and Picture* adalah model pembelajaran menggunakan media gambar dalam proses pembelajaran yaitu dengan cara memasang atau mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis sehingga siswa memahami materi yang diajarkan dengan tepat. Sejalan dengan penelitian (Wendi, 2016) menyimpulkan bahwa penerapan kooperatif tipe *Picture and Picture* dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan keaktifan peserta didik secara optimal serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Problem Based Learning (PBL), merupakan salah satu model pembelajaran pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. (Siswono, 2009) menyatakan bahwa ada hubungan antara pemecahan masalah dengan kemampuan berpikir kreatif karena berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika mendatangkan (memunculkan) suatu ide baru dengan menggabungkan ide-ide yang sebelumnya dilakukan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lidinillah, 2013; Rusman, 2014) menyimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara

pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran. Sejalan dengan penelitian (Mulhayatiah, 2005) menyimpulkan bahwa penguasaan konsep siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan pencapaian yang baik.

Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia merupakan materi yang cukup sulit untuk dipahami karena salah satu materi yang berhubungan dengan kehidupan manusia, membutuhkan pemahaman sehingga siswa kesulitan dalam mempelajari konsep ini dikarenakan banyaknya istilah yang harus dipahami oleh siswa, terutama pada struktur dan fungsi saluran pencernaan serta kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut (Sundari & Andriana, 2018) Pemahaman konsep tidak hanya menuntut siswa untuk tahu namun siswa juga mengetahui, menguasai, memahami, dan menangkap makna dari sebuah konsep yang diajarkan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. berdasarkan.

Berdasarkan penelitian terdahulu tentang ketiga model pembelajaran dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Exemple non Example*, *Picture and Picture* dan PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. oleh karena itu dalam penelitian ini, memilih model pembelajaran *Exemple non Example*, *Picture and Picture* dan PBL untuk melihat model manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *picture and picture*, *example non example* dan *problem based learning* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas VIII SMP Negeri 1 Mollo Utara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *picture and picture* lebih efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa dari pada model *example non example* dan *problem based learning*

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan Quasi Experimental dengan desain yang digunakan adalah *eksperiment pola M-G*

(*matched group design*) (Sugiyono, 2013). (Arikunto, 2013) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen adalah untuk membangkitkan timbulnya suatu akibat atau perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPNegeri I Mollo Utara, yang terdiri dari 142 siswa yang dibagi dalam 5 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster random sampling* yaitu kelas VIII^a menggunakan model *example non example*, kelas VIII^b menggunakan model *picture and picture* dan kelas VIII^c menggunakan model PBL.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Data pemahaman konsep siswa di analisis menggunakan uji Anova satu jalur untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *example non example*, *picture and picture* dan *problem based learning* terhadap pemahaman konsep siswa dan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah perlakuan diberikan dengan kriteri n-gain sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Indeks Gain

Batasan	Kategori
$0,7 < g \leq 1$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,0 < g \leq 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Example non Example*, *Picture and Picture* dan *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai pemahaman konsep Siswa Pretest dan Postest dari Kelas *Example non Example*, *Picture and Picture* dan *Problem Based Learning*.

	<i>Example non example</i>		<i>Picture and Picture</i>		PBL	
	Pre Tes	Pos Tes	Pre Tes	Pos Tes	Pre Tes	Pos Tes
Jumlah Siswa	17	17	17	17	17	17
Rata-rata	54.47	81.54	44.76	86.24	57.71	76.65

Tabel 2 Menunjukkan bahwa skor rata-rata sebelum perlakuan (Pretest) lebih rendah dibandingkan rata-rata setelah perlakuan (Postest). Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Perbedaan pemahaman konsep siswa dilakukan dengan uji statistik antara selisih nilai Postest – Pretest dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Pemahaman Konsep Siswa Antara Nilai Postests –Nilai Pretest pada kelas *Picture and Picture*, *Example Non Example* dan PBL

Model Pembelajaran	Jumlah Siswa	Rata-Rata
<i>Picture and Picture</i>	17	86.47 ^a
<i>Example Non Example</i>	17	81.52 ^b
PBL	17	76.64 ^c

Keterangan:

Huruf yang berbeda dalam kolom yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata menurut uji Anova pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa diperoleh model pembelajaran *Picture and Picture* lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dari model *Example Non Example* dan PBL.

Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan analisis gain. Perbedaan rata-rata ketiga kelas perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perbedaan rata-rata N-Gain Nilai pemahaman konsep siswa

No	Model Pembelajaran	Rata-rata	Kriteria N-Gain
1	<i>Example Non Example</i>	0,69	Sedang
2	<i>Picture and Picture</i>	0,86	Tinggi
3	<i>Problem Based Learning</i>	0,67	Sedang

Tabel 4 Menunjukkan bahwa berdasarkan analisis gain diperoleh model pembelajaran *picture and picture* lebih baik dibandingkan dengan *example non example* dan *problem based learning*, dilihat dari kriteria N-Gain.

Peningkatan pemahaman konsep siswa dibuktikan dengan analisis gain. Terlihat pada

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan pemahaman siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Picture and Picture* memiliki peningkatan yang lebih efektif dibandingkan dengan kelas *Example Non Example* dan PBL. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, pada kelas *Example Non Example* dan PBL siswa cenderung melakukan keributan dalam diskusi kelompok sehingga siswa kurang berkonsentrasi dalam proses pembelajaran sedangkan pada *picture and picture*, memudahkan siswa memahami materi pada saat proses pembelajaran berlangsung karena materi yang dianggap abstrak disajikan dalam bentuk gambar sehingga membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Model pembelajaran *picture and picture* adalah pembelajaran mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran, Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk cerita dalam ukuran besar. Menurut ([Suprijono,2012](#)) kelebihan model pembelajaran *picture and picture* mencakup beberapa hal yaitu: Siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar sesuai materi yang dipelajari, Meningkatkan daya pikir siswa karena guru meminta siswa untuk menganalisis gambar yang ada. Pembelajaran lebih berkesan karena siswa terlibat secara langsung. Menurut ([Manto et al., 2019](#)) menyimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *picture and picture* dalam proses pembelajaran IPA Biologi pada materi system peredaran darah di kelas VIII SMPN 7 Kota Bengkulu dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Model pembelajaran *example non example* adalah model pembelajaran yang menggunakan contoh-contoh, contoh-contoh dapat diperoleh dasar strategi pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media untuk menyampaikan materi pelajaran ([Hamdani, 2011](#)). Menurut ([Hamdayama, 2014](#)) model pembelajaran *Example Non Example* juga memiliki kelebihan, diantaranya sebagai berikut: Siswa lebih kritis dalam menganalisis gambar, Siswa mengetahui aplikasi dari materi berupa contoh gambar, Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Menurut ([Saleha et al., 2016](#)) menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman

konsep siswa siklus 1 kelas VII SMP Negeri 4 Perigi pada materi klasifikasi makhluk hidup setelah menerapkan model pembelajaran *Example Non example*.

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan dunia nyata. Dalam pemerolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisa data, menyusun fakta, mengkonstruksi argument mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau berkolaborasi dalam pemecahan masalah (Rahyubi, 2012).

Rata-rata peningkatan yang signifikan untuk pemahaman konsep siswa terjadi pada kelas *picture and picture*. Perbedaan pemahaman konsep ini terjadi karena adanya siswa yang betul-betul siap dengan model pembelajaran yang digunakan dikelas dan juga siswa tidak siap dengan model pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran *example non example* dan PBL yang diterapkan pada penelitian ini, juga membuat siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, namun ketika dibandingkan dengan model pembelajaran *picture and picture* maka pemahaman konsep siswa yang di ajar menggunakan model pembelajaran *picture and picture* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Pemahaman konsep merupakan pemahaman konsep awal yang memiliki peran tersendiri dalam memotivasi diri siswa dalam melaksanakan pembelajaran karena dengan memiliki pemahaman konsep yang tinggi siswa akan terdorong untuk menggali lebih jauh untuk menjawab dari rasa ingin tahu yang dimiliki siswa. Menurut (Sundari & Andriana, 2018) Pemahaman konsep tidak hanya menuntut siswa untuk tahu namun siswa juga mengetahui, menguasai, memahami dan menangkap makna dari sebuah konsep yang diajarkan.

Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa model pembelajaran *picture and picture* lebih efektif dari model pembelajaran *example non example* dan PBL. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Mansur dkk, 2021) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* dapat meningkatkan motivasi dan hasil

belajar siswa. sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Reflina, 2020) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Model pembelajaran *picture and picture* juga dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA-Terpadu sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari keefektifan model pembelajaran *picture and picture, example non example dan problem based learning*, maka disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *picture and picture* lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dilihat dari rata-rata uji anova dan kriteria N-Gain.

REFERENSI

- Alwi, I., Saidah, I., & Nihayah, U. (2014). *Panduan implementasi kurikulum 2013 untuk pendidik dan tenaga pendidikan*. Saraz Publishing.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arini, Yusti. (2009). Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Dan Aplikasinya Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran. [Online]. Tersedia: <http://yusti-arini.blogspot.com/2009/08/model-pembelajaran-kooperatif.html>.
- Dewi, N. N. ., Negara, I. G. A. ., & Suadnyana, I. . (2014). MODEL PEMBELAJARAN EXAMPLES NON-EXAMPLES BERBASIS LINGKUNGAN BERPENGARUH TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI GUGUS KAPTEN JAPA Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar , FIP Universitas Pendidikan Ganesha. *Journal MIMBAR PGSD Universitas*, 2(1).
- Erwiningsih, W. (2007). PERKEMBANGAN SAINS: Suatu Telaah Atas Pendekatan Paradigma Baru Thomas S. Kuhn. *Jurnal Ilmu Hukum*, 10(1), 68–86.
- Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung. Pustaka Setia.
- Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif*.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan*

- Paradigmatis*. Pustaka Belajar.
- Lidinillah, D. A. M. (2013). *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*.
http://file.upi.edu/Direktori/KD-TASIKMALAYA/DINDIN_ABDUL_MUJIZ_LIDINILLAH_%28KD-TASIKMALAYA%29-197901132005011003/132313548-dindin-abdul-muiz-lidinillah/Problem-Based-Learning.pdf
- Mansur, S., Sulasfiana Alfi Raida., Sukarman Hadil, J.P. 2021. Pembelajaran *Picture and Picture* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Invertebrata. *Jurnal Of Biology Education*, Vol. \$, No.1.
- Manto, B., Manalu, E., Irawati, S., Rahman, A., Studi, P., Biologi, P., & Bengkulu, U. (2019). *PENINGKATAN AKTIVITAS DAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE PENDAHULUAN*. 3(1), 81–90.
- Mulhayatiah, D. (2005). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pokok Bahasan Gelombang Dan Optik untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas I SMA*. UPI.
- Pujadi, A. (2007). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Mahasiswa: Studi Kasus Pada Fakultas Ekonomi Universitas Bunda Mulia*.
<http://eprints.utm.my/id/eprint/6091/1/aziz-iyahbrahamMaslow.pdf>
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Nusa Media.
- Reflina. 2020. Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Pembelahan Sel Kelas XII-MIA 2 di SMAN 5 Kota Jambi Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Vol. 10, No.1.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Press.
- Saleha, W. O., Jahidin, J., & Darlian, L. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Example Non Example Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Smp Negeri 4 Parigi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *JURNAL AMPIBI (Almuni Pendidikan Biologi)*, 1(1).
- Sihombing, P. (2015). *Penerapan model example non example dalam upaya meningkatkan aktivitas belajar IPS terpadu kelas VIII-1 SMP Negeri 15 Medan Tahun Pelajaran 2012/2013*. Kultura.
- Siswono, T. Y. E. (2009). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sundari, K., & Andriana, S. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Artikulasi Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDIT An-Nadwah Bekasi. *Pedagogik*, VI(2), 109–116.
- Suprijono, Agus. (2012). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- UU RI, NO.20, 2003. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum*, 6.
http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp_2_UU20-2003-Sisdiknas.doc
- Wendi. (2016). *Penerapan Model Kooperatif Tipe Picture and Picture Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI IPA A SMAN 6 Kota Bengkulu Pada Materi Sistem Pencernaan*. Universitas Bengkulu.