



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 2

Agustus, Tahun 2022

Submit : 01 February 2022

Accepted : 7 Juli 2022

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SMA

MANSUR S.

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa

e-mail: mansursaputra00@gmail.com

Abstract

The purpose of this research to know the effect of use picture and picture model learning to the students' biology learning achievement grade X SMA Swasta Katolik St. Petrus Kewapante in invertebrata Filium Arthropoda material. Research design of this research was Quasi eksperimental design (eksperimental semu). Research design that used was non equivalent control group design. Implemented on grade XA and XC. Independent variable in picture and picture learning model and dependent variable was student learning achievement (affective, psychomotor, cognitive). Data of affective and psychomotor learning achievement obtained in observation while the achievement of cognitive learning obtained from pre test and post test. Students' data cognitive achievement were analyzed by t test. The achievement showed of affective learning and students' psychomotor learning achievement was very good. Student cognitive achievement shows that a classical average difference between experimental class and control class. Hypotesis test with t test obtained the result was $0,00 < 0,05$, then the alternative hypotesis is accepted. The application of picture and picture learning model could influence to the studentbiology achievement cognitive grade X SMA Swasta Katolik St. Petrus Kewapante on Invertebrata filium Arthropoda material.

Key words : *learning achievement; invertebrata; picture and picture*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *picture and picture* Terhadap Hasil belajar biologi siswa kelas X SMA swasta katolik St. Petrus Kewapante pada materi invertebrata filum Arthropoda. Rancangan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimental design* (eksperimen semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent control group design*. Dilaksanakan pada kelas XA dan XC. Variabel bebas berupa model pembelajaran *picture and picture* dan variabel terikat berupa hasil belajar siswa (afektif, psikomotor dan kognitif). Data hasil belajar afektif dan psikomotor diperoleh dengan observasi sedangkan hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai *pre test* dan *post test*. Data hasil kognitif siswa dianalisis dengan uji t. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar afektif dan psikomotor siswa berpengaruh sangat baik. Hasil belajar kognitif menunjukkan adanya perbedaan rata-rata klasikal antara kelas eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis dengan uji-t diperoleh hasil yaitu $0,00 < 0,05$ maka hipotesis alternative diterima. Penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar Kognitif biologi siswa kelas X SMA Swasta Katolik St. Petrus Kewapante pada materi invertebrata filum Arthropoda

Kata Kunci: *hasil belajar; invertebrata; picture and picture*



PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan salah satu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada individu-individu untuk menggali dan mengembangkan bakat serta kepribadian mereka (Wardiah & Lagiono, 2015). Pendidikan dapat dijadikan sebagai salah satu sarana dalam pembentukan sumberdaya manusia yang berkualitas. Keberlangsungan pendidikan terkadang menghadapi berbagai masalah, seperti lemahnya proses pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam kurikulum K13 adalah biologi. Biologi merupakan salah satu bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains, karena pada dasarnya biologi merupakan ilmu yang menarik untuk dipelajari dan diketahui, serta memberikan pengetahuan dan informasi mengenai asal usul makhluk hidup (Natalia at al, 2009). Keberhasilan belajar sains di Sekolah Menengah Atas (SMA) umumnya diukur dari seberapa jauh siswa menguasai konsep yang diajarkan. Faktor retensi atau menyimpan konsep dalam ingatan kurang mendapat perhatian padahal dapat dijadikan indikator bermutunya hasil belajar atau pembelajaran (Rahman, 2000).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi diperoleh keterangan bahwa hasil pembelajaran biologi siswa masih di bawah rata-rata, khususnya pada materi invertebrata. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar. Dari penjelasan tersebut peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Picture and Picture*, untuk mengatasi permasalahan tersebut. Model pembelajaran *picture and picture* merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar yang dipasangkan ataupun diurutkan menjadi urutan yang logis (Handayani, 2013). Model pembelajaran ini mengutamakan gambar sebagai media penyampaian materi (Riyono & Retnoningsih, 2015). Prinsip pelaksanaan model pembelajaran *picture and picture* yaitu: sajian informasi kompetensi, sajian materi, memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi, siswa mengurutkan gambar sehingga sistematis, guru mengkonfirmasi urutan gambar tersebut, guru menanamkan konsep sesuai dengan materi ajar, menyimpulkan, refleksi dan evaluasi (Handayani, 2013). Penerapan pembelajaran kooperatif *Picture and Picture* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Fauzi et al, 2011; Sasmita et al, 2015).

Model pembelajaran *picture and picture* dengan strategi inkuiri efektif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi protista (Riyono & Retnoningsih, 2015; S & Bare, 2018; S, 2021). Penerapan model pembelajaran model *picture and picture* pada pokok bahasan Invertebrata dapat meningkatkan hasil belajar siswa (S, et al, 2021; Djafar, 2021). Model pembelajaran *Picture and Picture* dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di SD pada

pembelajaran IPA (Pratiwi & Aslam, 2021). Pembelajaran dengan model ini memiliki dampak yang positif terhadap prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperimental design* (eksperimen semu). Penelitian ini disebut eksperimen semu karena penelitian ini diadakan di suatu institusi sekolah, sehingga secara teknis tidak memungkinkan diadakan kontrol terhadap semua variabel secara ketat (Siwa, Safitri, & Pasaribu, 2018). Penempatan subjek ke dalam kelompok yang dibandingkan tidak dilakukan secara acak. Individu sudah ada dalam kelompok yang dibandingkan sebelum diadakannya penelitian. Desain Penelitian yang digunakan adalah *non equivalent control group design*. Sehingga, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2015).

Tabel 1. Desain Penelitian *non equivalent control group design*

O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil belajar kognitif pada penerapan model pembelajaran *picture and picture* menunjukkan ada perbedaan nilai rata-rata hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Variasi	XA		XC	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Jlh Siswa	21	21	20	20
Rata-rata	26.7	66.0	35.5	75.2
Nilai Tinggi	46.7	81.5	53.3	85.2
Nilai Rendah	6.7	44.4	13.3	53.3

Aspek kognitif merupakan subtaksonomi yang mengungkapkan kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi (Hamdani, 2010). Data variabel hasil belajar kognitif siswa diperoleh dengan menggunakan tes yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Jumlah butir yang digunakan yaitu sebanyak 15 buah untuk soal *pre test* dan 27 buah untuk soal *post test*. Peserta didik yang mengikuti *post test* pada kelas eksperimen berjumlah 20 orang dan pada kelas kontrol berjumlah 21 orang peserta didik.

Berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* pada kelas XC (kelas eksperimen) diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 35,5 dan 75,2, sedangkan kelas XA (kelas kontrol) diperoleh nilai rata-rata *pre test* = 26,7

dan *post test* = 66,0. Hasil rata-rata nilai siswa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis dapat diambil kesimpulan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran *picture and picture* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Swasta Katolik St. Petrus Kewapante pada materi invertebrata film Arthropoda diterima. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu menggunakan model *picture and picture* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan, tetapi menggunakan model pembelajaran konvensional (Mansah & Safitri, 2022).

Model pembelajaran *picture and picture* adalah model pembelajaran yang aktif menggunakan gambar. Pembelajaran menggunakan gambar lebih merangsang perhatian siswa dalam belajar (Lu, et al, 2011). Gambar juga berfungsi memudahkan siswa dalam memahami materi yang objeknya sulit dibayangkan sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif (Afidah, 2012).

Selama proses pembelajaran siswa diminta untuk mengamati berbagai gambar tentang filum Arthropoda di LKS, memberikan keterangan pada gambar tentang ciri-ciri dan siklus hidup Arthropoda, serta mengurutkan gambar dari berbagai spesies filum Arthropoda untuk mengetahui perbedaan berbagai kelas dari filum Arthropoda.

Pengamatan gambar dapat menghilangkan miskonsepsi dan menyamakan persepsi, mengatasi pengamatan visual, memperjelas suatu masalah serta mudah digunakan (Riyono, 2015). Pengamatan gambar dapat menguatkan ingatan tentang konsep yang dipelajari sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa (Istifarini et al, 2012). Oleh karena itu, hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Penerapan model pembelajaran metode *picture and picture* pada pokok bahasan Invertebrata (S, et al, 2021)

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar (afektif, psikomotor dan kognitif) biologi siswa kelas X SMA Swasta Katolik St. Petrus Kewapante pada materi invertebrata film Arthropoda. Pengaruh dari penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat dilihat dari rata-rata klasikal dari aspek kognitif yang diperoleh melalui hasil analisis data. Selain itu, melalui uji t diperoleh hasil yaitu signifikansi <0.05 yaitu $0.00 < 0.05$ yang berarti hipotesis alternative (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.



DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, I. N. 2012. Pengaruh penerapan Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi* 4 (3):1-15. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/28576>
- Djafar, M. 2021. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Parepare. *AL-ATHFAL: Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Anak Usia Dini*. 3 (2), <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/athfal/article/view/840>
- Fauzi, R., Dwiastuti, S, dan Harlita 2011. Penerapan Metode Pembelajaran Picture and Picture Untuk Meningkatkan Motivasi belajar Biologi siswa Kelas VIII D SMP Negeri 14 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 3 (3).
- Harahap, R.D. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Mengajar Guru Di SMP N 2 Sigambal. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*
DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.892>
- Harahap, R. D., & Nazliah, R. (2019). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2016/2017 di MAS Islamiyah Gunting Saga Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 2(2), 194-200.
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Penerbit Pustaka Setia
- Handayani, D. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture pada Materi Invertebrata di SMA Teuku Umar Semarang. *Skripsi*. Semarang : Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Istifarini, R., Bintari, S. H., Martuti, N. K. T. 2012. Pembelajaran Materi Virus menggunakan Media Kartu Bergambar di SMA Negeri 2 Wonosobo. *Unnes Journal of Biology Education*. 1(2) : 122-128
- Lu C, Y, C & Chen, C. 2011. A Correlative Study of CD-ROM Picture Books in Classrooms and School Children's Formation of Deceptive Concepts.
- Mansah, H., & Safitri, I. (2022). The Effectiveness Of Improving Student Mathematics Literacy Through The Use Of The Facebook Application. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 683–693. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4743>
- Nazliah, R., Harahap, R.D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Respirasi di Kelas XI SMA Negeri 2 Bila Hulu. *Jurnal Biolokus FITK-UIN Sumatera Utara*. DOI: <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v2i2.534>
- Natalia, M., Yusuf, Y., Rahmayani, D. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Ukui Tahun Ajaran 2009/2010. *Skripsi*. Riau: Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Riau



- Riandari, H. 2007. *Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA dan MA*. Online. <http://model-kurikulum-tingkatsatuan-pendidikan.20/02/2017>
- Rahman, T. 2000. Peranan Pertanyaan terhadap Kekuatan Retensi dan Pembelajaran Sains pada Siswa SMU. *Educare : Jurnal Pendidikan dan Budaya*. 1(2): 37-46
- Riyono, B., Retnoningsih, A. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran Picture and Picture dengan Strategi Inkuiri terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of biology Education*. 4 (2) :166-172
- S, M. 2021. Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa SMP. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. 5 (2), 140-146,
- S, M., Raida, S. A., Putra, S. H. J. P. 2021. Pembelajaran Picture and Picture untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Invertebrata. *Journal of Biology Education*. 4 (1), <http://dx.doi.org/10.21043/jobv4i1.9796>
- S, M., & Bare, Y. 2019. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dengan Model Discovery Learning di SMAS Katolik ST Gabriel Maumere. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3 (2), 84–89. <https://doi.org/10.29405/j.bes/3284-893298>
- Sasmita, G. A. D., Gitakarma, M. S dan Antiyadnya. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture untuk Meningkatkan Hasil Belajar Prakarya dan Kewirausahaan Siswa di Kelas XI Mipa 1 SMAN 3 Singaraja. *E-jurnal JPTE Universitas Pendidikan Ganesha*. 4 (1).
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Siwa, L., Safitri, I., & Pasaribu, L. H. (2018). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Stad (Student Team Achievement Division) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 4(2), 17–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v4i2.1256>
- Pratiwi, N., Aslam. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Picture And Picture terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3 (6), <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1081>
- Wardiah, Y & Lagiono. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Pendidikan Hayati*. 1(2): 53-59