

The Use Of Learning Journals In Biology Learning Model Design Tools to Improve The Mastery of The Concept of Class XI Science Students SMA Negeri 1 Mejayan.

Andrias Mastanto Setyo Pranoto

¹ Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mejayan

e-mail:

¹.Gibrankaesang7@gmail.com

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Penggunaan jurnal belajar pada pembelajaran biologi model rancangan alat untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, (2) Penggunaan jurnal belajar pada pembelajaran biologi model rancangan alat untuk meningkatkan penguasaan konsep. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) kolaboratif yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan tindakan yang berupa penyusunan langkah-langkah pembelajaran dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi untuk tindakan berikutnya. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA I SMA Negeri Mejayan tahun pelajaran 2018/2019. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, penyebaran angket, kajian dokumen, dan tes evaluasi kognitif. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Validasi data menggunakan teknik triangulasi metode yaitu tes, angket, dan observasi. Penguasaan konsep siswa diukur dengan tes, angket dan observasi sedangkan motivasi dan partisipasi diukur dengan angket dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Motivasi dan partisipasi siswa meningkat dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat sehingga meningkatkan kualitas proses pembelajaran, (2) Penguasaan konsep siswa meningkat dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat. Prosentase rata-rata hasil pengukuran motivasi belajar siswa menggunakan angket menunjukkan peningkatan yaitu sebesar 69,93% pada pra siklus, siklus I 78,55%, dan 83,46% pada siklus II yang merupakan siklus akhir dalam penelitian ini. Prosentase rata-rata hasil pengukuran partisipasi belajar siswa menggunakan angket juga menunjukkan peningkatan yaitu dari pra siklus sebesar 68,46% menjadi 76,04% pada siklus I, dan 80,97% pada akhir penelitian. Penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga rata-rata prosentase penguasaan konsep siswa meningkat yaitu dari 57,29% pada pra siklus, menjadi 71,26% pada siklus I dan 88,15% pada akhir penelitian.

Kata kunci: Jurnal belajar; Model pembelajaran; Konsep Biologi

Abstract

This study aims to find out: (1) The use of learning journals in learning biology model design tools to increase motivation and student participation, (2) The use of learning journals in learning biology model design tools to improve mastery of concepts. This research is a collaborative Classroom Action Research conducted in 2 cycles. Each cycle consists of an action planning stage in the form of compiling learning steps with the use of a learning journal in biology learning tool design models, action implementation, observation, and reflection for the next action. The research subjects were students of class XI IPA I in Mejayan State High School in 2018/2019. Data obtained through observation, interviews, questionnaires, document review, and cognitive evaluation tests. Data analysis techniques using qualitative descriptive analysis. Data validation uses the method of triangulation techniques namely tests, questionnaires, and observations. Students' mastery of concepts is measured by tests, questionnaires and observations while motivation and

participation are measured by questionnaires and observations. The results of the study show that: (1) Student motivation and participation increases with the use of learning journals in the learning of biology tool design models so as to improve the quality of the learning process, (2) Mastery of student concepts increases with the use of learning journals in learning biology of tool design models. The average percentage of the measurement results of student learning motivation using questionnaires showed an increase of 69.93% in the pre-cycle, the first cycle was 78.55%, and 83.46% in the second cycle which was the final cycle in this study. The average percentage of the measurement results of student learning participation using a questionnaire also showed an increase namely from the pre cycle by 68.46% to 76.04% in the first cycle, and 80.97% at the end of the study. The use of learning journals in biology learning tool design models can improve the quality of learning so that the average percentage of students' mastery of concepts increases from 57.29% in the pre-cycle, to 71.26% in the first cycle and 88.15% at the end of the study.

Keywords: Learning journal; Learning model; Biological Concepts.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan adalah usaha menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran. Saat ini bangsa Indonesia mengalami krisis multidimensi sebagai akibat rendahnya kualitas sumber daya manusia. Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas sumber daya manusia tersebut adalah lemahnya sistem pendidikan di Indonesia. Pendidikan senantiasa menghadapi masalah karena selalu terdapat kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan hasil yang dapat dicapai dari proses pendidikan. Misi pendidikan ialah menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan, karena itu pendidikan selalu menghadapi masalah. Pembangunan selalu mengikuti tuntutan zaman yang selalu berubah. Masalah yang dihadapi dunia pendidikan sangat luas dan kompleks.

Indikator lemahnya sistem pendidikan dapat dilihat dari kurang berhasilnya proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan diketahui kebanyakan siswa belum belajar sewaktu guru mengajar sehingga tingkat pemahaman siswa rendah. Seharusnya belajar mengajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman. Guru perlu memberikan dorongan kepada siswa untuk menggunakan hak belajarnya dalam membangun gagasan sehingga siswa aktif. Guru berkewajiban menciptakan situasi yang mendorong siswa aktif, kreatif, dan inovatif. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang yang merupakan hasil interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar meliputi seluruh aspek kepribadian, mencakup perubahan fisik dan psikis seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan masalah, sikap, ketrampilan, kebiasaan, kecakapan, pengetahuan dan sebagainya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Mejayan pada kelas XI IPA 1 diketahui bahwa penguasaan konsep biologi siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan masih adanya nilai ulangan harian siswa yang berkisar pada batas tuntas mata pelajaran biologi yaitu 67. Sebanyak 12 orang (27%) belum dapat melampaui nilai batas tuntas belajar tersebut untuk materi sistem koordinasi. Rendahnya penguasaan konsep siswa juga tampak dari hasil tes kemampuan awal dimana penguasaan konsep siswa adalah sebesar 57,29% dari keseluruhan konsep materi pada pokok bahasan sistem reproduksi. Partisipasi siswa dalam pembelajaran juga belum maksimal. Mereka cenderung bersikap pasif, malu untuk bertanya tentang segala sesuatu yang belum mereka mengerti, dan malu untuk menjawab pertanyaan dari guru. Hasil observasi partisipasi menunjukkan partisipasi siswa dalam pembelajaran hanya sebesar 55,52% sedangkan hasil angket partisipasi menunjukkan sebesar 68,46%.

Berpijak pada kenyataan tersebut salah satu alternatif pemecahan masalah yang diajukan adalah dengan pengembangan potensi belajar biologi siswa melalui jurnal belajar dengan variasi model pembelajaran rancangan alat. Jurnal belajar merupakan salah satu alat dalam kegiatan

pengumpulan data (assesment) dalam kegiatan evaluasi pembelajaran yang diharapkan bisa digunakan sebagai wadah bagi para siswa untuk menuliskan ide dan perasaan yang dialaminya ketika belajar. Melalui penulisan jurnal belajar diharapkan para siswa dapat memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya sehingga mereka tidak akan bosan. Di samping itu, dikembangkan pula inovasi strategi pembelajaran PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) menggunakan model rancangan alat. PAKEM termasuk dalam pendekatan pembelajaran kooperatif. Output dari pembelajaran ini adalah rancangan alat sederhana yang dapat menjelaskan atau menerangkan masalah yang sedang didiskusikan. Melalui model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat berperan serta secara aktif dalam pembelajaran sekaligus meningkatkan motivasi belajar.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) yang bersifat deskriptif kualitatif. Rancangan penelitian dan solusi disusun sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran di kelas yang dialami atau dihayati oleh guru atau peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang timbul dan atau meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran dalam kelas tersebut. Rancangan solusi yang akan diterapkan adalah penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran model rancangan alat. Tindakan yang dilakukan pada siklus I akan diulangi pada siklus selanjutnya. Jadi penggunaan jurnal belajar di setiap akhir pembelajaran model rancangan alat pada siklus I akan diulangi pada siklus II tetapi dengan sub materi yang berbeda, demikian seterusnya. Penelitian yang dilakukan adalah PTK kolaboratif dimana peneliti bekerjasama dengan guru dalam melakukan penelitian, hal ini dilakukan karena guru adalah orang yang paling mengerti kondisi kelas yang sebenarnya. Dengan adanya prinsip kolaboratif ini guru dan peneliti dapat bersinergi dalam menangkap fenomena yang muncul pada saat terjadi interaksi antara guru dan siswa di kelas.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penguasaan konsep merupakan hal penting dalam proses pembelajaran. Ratna Wilis Dahar (1989: 79) menyatakan bahwa konsep-konsep merupakan batubatu pembangun (building blocks) dalam berpikir. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Untuk memecahkan masalah, seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan, dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya. Dari hasil diskusi peneliti dan guru mata pelajaran di sekolah penelitian diketahui bahwa masih adanya nilai ulangan harian siswa yang berkisar pada batas tuntas belajar (sebesar 27% pada pokok bahasan sistem koordinasi) disebabkan oleh rendahnya penguasaan konsep biologi siswa. Soal-soal ulangan harian yang diberikan guru merupakan pengembangan pemahaman konsep sedangkan siswa cenderung menghapalkan konsep.

Penguasaan konsep siswa terkait dengan kualitas proses pembelajaran. Syaiful Sagala (2005: 62) menyatakan pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran. Berdasarkan hasil observasi diketahui motivasi belajar dan partisipasi siswa dalam pembelajaran masih rendah yaitu sebesar 60,04% dan 55,52%. Hasil angket menunjukkan hal serupa yaitu motivasi belajar awal siswa sebesar 69,93% dan partisipasi siswa 68,46%. Terkait dengan kualitas pembelajaran E. Mulyasa (2003: 101) menyatakan suatu pembelajaran dapat dinyatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau

setidak-tidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran.

Kualitas pembelajaran dalam kelas penelitian ditingkatkan dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran model rancangan alat. Kelemahan proses pembelajaran diantisipasi dengan jurnal belajar, dan dalam upaya meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dilakukan pembelajaran dengan model rancangan alat yang dilakukan siswa dengan diskusi merancang sebuah alat sederhana untuk menjelaskan konsep materi dalam kegiatan presentasi.

Penelitian dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pemaparan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pencapaian Penguasaan Konsep Siswa

Penguasaan konsep siswa meningkat setelah penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran model rancangan alat. Hasil pengukuran rata-rata penguasaan konsep siswa melalui tes kognitif pada siklus I mengalami peningkatan, yaitu dari penguasaan konsep siswa berdasarkan tes kemampuan awal sebesar 41,82%; 32,37% menjadi 86,21%; 56,36%. Peningkatan tersebut juga tampak pada hasil tes kognitif pada siklus II yaitu sebesar 86,36%; 81,82%; 71,21%; 96,97%; 86,36%; 94,09% dimana pada tes kemampuan awal diperoleh prosentase 32,96%; 38,64%; 23,49%; 45,46%; 31,82%; 31,06%.

Pencapaian penguasaan konsep siswa ditunjukkan pula pada nilai ulangan harian yang meningkat dari siklus I. Hasil ulangan harian pada siklus I menunjukkan sebanyak 8 orang (18%) siswa belum tuntas belajar karena nilai yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran biologi yaitu nilai 67, sedangkan pada siklus II 100% siswa telah tuntas belajar. Pencapaian penguasaan konsep juga dapat dilihat dari observasi dan angket. Observasi dilakukan peneliti terhadap penguasaan konsep siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan rata-rata penguasaan konsep siswa pra siklus adalah sebesar 60,23%, siklus I 67,42%, dan siklus II 76,14%, sedangkan hasil angket menunjukkan penguasaan konsep siswa pra siklus sebesar 67,03%, siklus I 70,36%, dan siklus II 75,55%.

Penggunaan jurnal belajar pada siklus I belum sepenuhnya dapat dimengerti tujuan dan manfaatnya oleh para siswa. Siswa belum terbiasa menyampaikan pengalaman belajar dan pemikiran-pemikiran mereka sekalipun secara tertulis. Siswa yang duduk bersebelahan bahkan cenderung sama dalam pengisian jurnal belajar. Guru pada siklus ini masih harus memotivasi siswa dalam penulisan jurnal belajar. Penulisan jurnal belajar bagi siswa merupakan sarana pelatihan meningkatkan keterampilan refleksi. Haris Mudjiman (2006: 142) menyatakan bahwa keterampilan refleksi merupakan keterampilan untuk menemukan kebenaran dan kesalahan langkah belajar, serta menemukan langkah baru yang akan ditempuh pada pembelajaran berikutnya. Keterampilan refleksi siswa ini meningkat pada siklus II dimana siswa sudah mampu menuliskan pengalaman belajarnya masing-masing dan mengkomunikasikan ide dan gagasan mereka untuk proses pembelajaran selanjutnya kepada guru. Paul Suparno (2004:84) mengemukakan bahwa dengan cara tersebut, siswa dapat menemukan "nilai" yang terdapat dalam bahan yang dipelajari. Dengan refleksi pula siswa tidak akan bosan karena menemukan makna bagi hidupnya.

Pembelajaran model rancangan alat yang diterapkan pada siklus I masih belum sepenuhnya dipahami prosedur pelaksanaannya oleh para siswa karena masih merupakan hal baru. Siswa masih tampak bingung dalam pemilihan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan rancangan alat. Kreativitas siswa dalam merancang alat pun masih rendah. Dibutuhkan waktu untuk mampu menyesuaikan diri. Siswa pada siklus II telah mampu melaksanakan model rancangan alat sesuai prosedur. Kreativitas dalam merancang alat juga telah berkembang baik. Siswa juga mulai terbiasa berdiskusi dalam membuat rancangan alat dan memanfaatkan alat rancangannya dalam presentasi sebaik mungkin. Siswa lebih memikirkan

konsep yang harus dapat disampaikan kepada teman kelompok lain sehingga mereka lebih selektif dalam pemilihan alat dan bahan serta dalam hal pembuatan rancangan alat.

Penggunaan alat rancangan yang dibuat siswa sangat membantu dalam penyampaian konsep kepada siswa karena alat yang dibuat merupakan media pembelajaran berbasis visual. Azhar Arsyad (2005: 91) mengemukakan bahwa media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi pelajaran dengan dunia nyata.

2. Motivasi Belajar Siswa

Penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran model rancangan alat dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil observasi peneliti dan angket motivasi yang diberikan kepada siswa. Hasil observasi motivasi siswa menunjukkan peningkatan dari semula sebesar 60,04% pada pra siklus, menjadi 70,77% pada siklus I, dan 76,64% pada siklus II. Peningkatan tersebut juga ditunjukkan pada hasil angket motivasi siswa yaitu dari prosentase capaian sebesar 69,93% pada pra siklus menjadi 78,55% pada siklus I dan 83,46% pada siklus II. Motivasi belajar siswa terlihat dari rasa ingin tahu siswa yang tampak selama pelaksanaan pembelajaran model rancangan alat Mereka sangat memperhatikan arahan yang diberikan guru dan mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal dalam model rancangan alat yang belum mereka mengerti.

Hamzah B. Uno (2007: 34) menyatakan bahwa salah satu teknik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah dengan menimbulkan rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu merupakan daya untuk meningkatkan motif belajar siswa. Rasa ingin tahu tersebut dapat ditimbulkan oleh suasana yang mengejutkan, keraguraguan, ketidaktentuan, adanya kontradiksi, menghadapi masalah yang sulit dipecahkan, menemukan suatu hal yang baru, menghadapi teka-teki. Dalam hal ini jurnal belajar dan pembelajaran model rancangan alat adalah sesuatu yang baru yang menarik perhatian siswa. Pembelajaran model rancangan alat juga mampu membuat siswa merasa sedang menghadapi sebuah masalah dan tertantang untuk menyelesaikannya.

Siswa menjadi lebih termotivasi belajar dengan adanya inovasi pembelajaran yang menempatkan mereka sebagai subyek belajar yang dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran seperti dengan penggunaan jurnal belajar dan model rancangan alat yang diterapkan. Menurut Haris Mudjiman (2006:53), model belajar aktif terkait erat dengan motivasi belajar dimana untuk belajar aktif diperlukan motivasi belajar yang cukup dan sebaliknya belajar aktif akan meningkatkan motivasi belajar. Peningkatan motivasi belajar siswa ini akan berdampak pada peningkatan penguasaan konsep siswa. Gino dkk (2000: 46) menyatakan bahwa hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi. Karena motivasi merupakan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar.

3. Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran

Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran meningkat dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran model rancangan alat. Berdasarkan hasil observasi peneliti partisipasi siswa pada siklus I sebesar 66,27%, meningkat sebesar 10,75% dari observasi pra siklus yaitu sebesar 55,52%. Peningkatan kembali terjadi pada siklus II yaitu sebesar 11,57% menjadi 77,84%. Peningkatan hasil ditunjukkan pula oleh pengukuran partisipasi siswa menggunakan angket. Angket partisipasi siswa pra siklus menunjukkan prosentase hasil capaian angket sebesar 68,46%, kemudian meningkat menjadi 76,04% pada siklus I, dan 80,97% pada siklus II.

Peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran tampak dari keaktifan siswa dalam mengisi jurnal belajar, berdiskusi merancang alat, kegiatan presentasi, tanya jawab dan sikap siswa selama pembelajaran. Keadaan ini berbeda dari kondisi awal pada pra siklus dimana keaktifan siswa belum tampak meskipun metode diskusi-presentasi sudah diterapkan. Model pembelajaran

rancangan alat sebagai salah satu inovasi dalam penelitian ini meningkatkan partisipasi siswa selama pembelajaran. Output dari model pembelajaran ini adalah alat sederhana yang dipergunakan siswa dalam kegiatan presentasi. Alat sederhana ini merupakan salah satu media pendidikan yang mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Arief S. Sadiman dkk (2008: 17) menyatakan salah satu kegunaan media pendidikan apabila digunakan secara tepat dan bervariasi adalah untuk mengatasi sikap pasif pada anak. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk: a) menimbulkan kegairahan belajar, b) memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, c) memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya. Visualisasi konsep dalam alat sederhana pembelajaran model rancangan alat juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan partisipasi siswa. Peran penting ini didukung dengan hasil angket kepuasan penggunaan model pembelajaran ini yang menyatakan peningkatan pada indikator perhatian dan tindakan nyata dalam bentuk partisipasi kegiatan belajar dimana prosentase capaian pada siklus I sebesar 75,15% menjadi 76,06% pada siklus II.

Oemar Hamalik (2003: 43) menyatakan bahwa dalam sistem dan proses pendidikan manapun, guru tetap memegang peranan penting. Para siswa tidak mungkin belajar sendiri tanpa bimbingan guru yang mampu mengemban tugasnya dengan baik. Pada hakikatnya para siswa hanya mungkin belajar dengan baik jika guru telah mempersiapkan lingkungan positif bagi mereka untuk belajar. Performance guru dalam penelitian ini mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 57,55% pada siklus I menjadi 75,52% pada siklus II. Peningkatan performance guru pada siklus II terutama pada aspek keterampilan guru dalam membuka dan menutup pelajaran, mengelola kelas, dan memberikan penguatan yaitu masing-masing sebesar 31,25%, 16,66% dan 33,34% dari prosentase performance guru siklus I. Peningkatan keterampilan guru tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Menurut Haris Mudjiman (2006: 130) seorang guru efektif adalah guru yang berhasil menciptakan suasana kelas yang kondusif bagi berlangsungnya proses pembelajaran yang membuahkan hasil belajar yang baik, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar murid.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi dan partisipasi siswa meningkat dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat sehingga meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Motivasi belajar siswa pada akhir penelitian adalah sebesar 83,46% dan partisipasi siswa 80,97%,
2. Penguasaan konsep siswa meningkat dengan penggunaan jurnal belajar dalam pembelajaran biologi model rancangan alat yaitu sebesar 86,14% pada akhir penelitian.

REFERENSI

- Akif Khilmiah. 2007. Pembelajaran PAKEM, Tingkatkan Kualitas Belajar Siswa, <http://www.umsida.ac.id>. diakses tanggal 27 Februari 2018
- Arief Sidharta. 2004. Macam-Macam Pendekatan dan Metode Pembelajaran. Modul Diklat Berjenjang. Edisi A, No. 03, 15.
- A. Suhaenah Suparno. 2001. Membangun Kompetensi Belajar. Jakarta: Depdiknas

- Asiyah, A., Walid, A., & Kusumah, R. G. T. (2019). Pengaruh Rasa Percaya Diri Terhadap Motivasi Berprestasi Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 217-226.
- Azhar Arsyad. 2005. Media Pembelajaran. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Bambang Edi Sulistyono. 2007. <http://www.smpn1bantul.net/profil/visi-danmisi/program-unggulan/pelaksanaan-program.html>. diakses tanggal 25 Februari 2018
- Dimiyati & Mudjiono. 1994. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- _____. 1999. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Depdikbud Departemen Pendidikan Nasional. Paket Pelatihan . 2006. Oktober. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Etin Solihatin & Raharjo. 2007. Cooperative Learning, Analisis Model Pembelajaran IPS. Jakarta: Bumi Aksara
- E. Mulyasa. 2005. Implementasi Kurikulum 2004. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Gino dkk. 2000. Belajar dan Pembelajaran II. Surakarta: UNS Press
- Hamzah B. Uno. 2007. Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Haris Mudjiman. 2006. Belajar Mandiri. UNS Press: Surakarta
- Haris Mujiman. 2006. Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- H. B. Sutopo. 2002. Metodologi Penelitian Kualitatif. Surakarta: UNS Press
- Heidjrachman Ranupandojo dan Suad Husnan. 1990. Manajemen Personalia. Yogyakarta: BPFE
- J.J. Hasibuan. 1988. Proses Belajar Mengajar. Bandung : Remadja Karya.
- Martinis Yamin. 2005. Strategi Berbasis Kompetensi. Jakarta: Gaung Persada Press
- _____. 2007. Kiat Membelajarkan Siswa. Jakarta: Gaung Persada Press
- Maskur, R., Latifah, S., Pricilia, A., Walid, A., & Ravanis, K. (2019). The 7E Learning Cycle Approach to Understand Thermal Phenomena. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 464-474.
- Moh.Uzer Usman. 2005. Menjadi Guru Profesional. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 2001. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: CV.
- Maulana Nana Sudjana. 2006. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Ng Kim Choy. 2000. Jenis-jenis Jurnal Untuk Meningkatkan Kesan Pembelajaran dan Pemikiran, <http://www.teachersrock.net>. diakses tanggal 24 Februari 2018
- _____. 2000. Log Pembelajaran, <http://www.teachersrock.net>. diakses tanggal 24 Februari 2018.
- Nurhadi. 2004. Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban). Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Oemar Hamalik. 2003. Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem. Jakarta: Bumi Aksara.
- Paul Suparno. 2004. Guru Demokratis di Era Reformasi Pendidikan. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Phillip Rekdale. 2005. <http://schooldevelopment.net/indexi.html>. diakses tanggal 27 Februari 2018
- Rachmawati. 2006. <http://library.usu.ac.id/download/fp/06008762.pdf> diakses tanggal 27 Februari 2018
- Ratna Wilis Dahar. 1989. Teori-Teori Belajar. Jakarta: Erlangga
- Rochiati Wiriadmadja. 2006. Metode Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sardiman A.M. 2007. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slamet Prihatin. 2007. Refleksi Siswa sebagai Bahan Penilaian, <http://mbeproject.net/mbe156.html>. diakses tanggal 27 Februari 2018
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2003. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Suprijanto. 2007. Pendidikan Orang Dewasa, dari Teori hingga Aplikasi. Jakarta: Bumi Aksara
- Suwarna. 2006. Pengajaran Mikro, Pendekatan Praktis Dalam Menyiapkan Pendidik Profesional. Yogyakarta : Tiara Wacana
- Syaiful Sagala. 2005. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Walid, A., Kusumah, R. G. T., & Mukti, W. A. H. (2019). Thinking Skills Analysis and Attitudes Caring for Body Health in Biological Learning Using the Brain Based Learning Model Accompanied by Roundhouse Diagram Techniques (In the Body Defense System Material).

Walid, A., Sajidan, S., Ramli, M., & Kusumah, R. G. T. Construction of The Assessment Concept to Measure Students' High Order Thinking Skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 237-251.

Winkle, W.S. 2005. Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi

Zainal Aqib. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Yrama Widya

Received 2020

Accepted, 2020