

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN LKS HASIL KARYA GURU DAN LKS YANG BUKAN HASIL KARYAGURU PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS VII SMP NEGERI 2 BABALAN PANGKALAN BRANDAN

DIFFERENCES IN LEARNING OUT COMES OF STUDENT USING STUDENT WORKSHEET OF TEACHER'S MADE AND STUDENT WORKSHEET IS NOT MADE BY THE TEACHER ON THE ISSUE OF ENVIRONMENTAL POLLUTION MATERIALS IN CLASS VII SMP NEGERI 2 BABALANPANGKALAN BRANDAN

Ruth Hariati Nababan^{*}, Masdiana Sinambela

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221

^{*}E-mail : iruthnababan43@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan LKS Hasil Karya Guru dan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru pada materi Pencemaran Lingkungan di kelas VII SMP Negeri 2 Babalan Tahun Pembelajaran 2015/2016. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari empat kelas yaitu kelas VIII-3, VII-4 menggunakan LKS Hasil Karya Guru dengan jumlah siswa masing-masing 32 orang dan kelas VIII-5, VII-7 menggunakan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru dengan jumlah siswa masing-masing 32 orang. Hasil analisis data menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan LKS Hasil Karya Guru (\bar{X}) = 88,7 lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa menggunakan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru (\bar{X}) = 75,5. Hasil hipotesis dengan menggunakan uji-t dan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,9 > 2,0$), sehingga dalam penelitian ini hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS Hasil Karya Guru dan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 2 Babalan, Pangkalan Brandan, Tahun Pembelajaran 2015/2016.

Kata Kunci: hasil Belajar, lks hasil karya guru, lks yang bukan hasil karya guru, pencemaran lingkungan

ABSTRACT

The aim of this research is to know the difference between the students' learning outcome of learning biology using student worksheet of teacher's made and student worksheet is not made by the teacher on environmental pollution topic in seven grade SMP Negeri 2 Babalan 2015/2016 learning year. The reserch method which is used in this reserch is experimental reserch. The sample of this reserch consist of four class, that is VII-3, VII-4 used student worksheet of teacher's made, amount of each class is 32 students and VII-5, VII-7 used student worksheet is not made by the teacher, amont of each class is 32 students. The result of data analysis showed that average of learning outcome of students who used student worksheet of teacher's made (\bar{X}) = 88,7 higer then the average of student's learning outcome who used student worksheet is not made by the teacher (\bar{X}) = 75,5. The hypothesis result which used t-Test anf the value of believeness $\alpha = 0,05$ obtained from, $t_{count} > t_{table}$ ($10,9 > 2,0$). So, in this research the H_0 is rejected while the H_A is accepted therefore it is concluded that there is the difference of the student's learning outcome of learning biology using student worksheet of teacher's made and student worksheet is not made by the teacher on the issue of environmental pollution of materials in seven grade SMP Negeri 2 Babalan, Pangkalan Brandan 2015/2016 learning year.

Keywords : learning outcome, student worksheet of teacher's made, student worksheet is not made by the teacher environmental pollution.

PENDAHULUAN

Hasil belajar adalah tingkah laku yang ditimbulkan dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, perubahan dalam sikap, keterampilan, menghargai perkembangan sifat-sifat sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006), Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Menurut Azhar (2011) Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. LKS merupakan suatu alat belajar yang termasuk media cetak yang didalamnya memuat pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan terprogram, baik kegiatan yang berupa tugas teori ataupun tugas praktikum.

Untuk memperoleh hasil belajar yang baik, guru dituntut untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran sebelum pembelajaran dimulai. Salah satu bahan ajar yang dapat mengoptimalkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran yaitu lembar kegiatan siswa. LKS dapat memandu siswa melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran dengan tujuan siswa lebih mudah memahami materi pelajaran. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) juga merupakan perangkat pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Adapun ciri-ciri dari LKS yang baik adalah Menurut Endang Widjajanti (2010), aspek-aspek yang harus dipenuhi oleh suatu LKS yang baik yaitu: (1) Pendekatan penulisan adalah penekanan keterampilan proses, hubungan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan dan kemampuan mengajak siswa aktif dalam pembelajaran ; (2) Kebenaran konsep adalah menyangkut kesesuaian antara konsep yang dijabarkan dalam LKS dengan

pendapat ahli dan kebenaran materi setiap materi pokok ; (3) Kedalaman Konsep terdiri dari muatan latar belakang sejarah penemuan konsep, hukum, atau fakta dan kedalaman materi sesuai dengan kompetensi siswa berdasarkan Kurikulum KTSP ; (4) Keluasan Konsep adalah kesesuaian konsep dengan materi pokok dalam kurikulum KTSP, hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari dan informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di sekolah SMP Negeri 2 Babalan hanya sebagian kecil guru yang sudah membuat LKS sebagai media penunjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa, salah satu guru yang sudah membuat LKS sebagai media penunjang peningkatan hasil belajar adalah guru IPA kelas VIII. Beliau sudah membuat sendiri LKS untuk beberapa mata pelajaran biologi diantaranya adalah materi pembelajaran sistem pencernaan, sistem rangka, sistem peredaran darah, Pencemaran lingkungan dan zat adiktif dalam rumah tangga.

Dari pengalaman-pengalaman beliau selama mengajar tidak semua materi pelajaran biologi cocok menggunakan LKS sebagai media penunjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa, ada beberapa materi yang tidak cocok menggunakan LKS. Sebagai contoh materi sistem rangka, hasil belajar siswa jauh lebih meningkat dengan menggunakan media torso. Contoh lain adalah pada materi pertumbuhan dan perkembangan siswa lebih antusias apabila materi tersebut disertai dengan adanya praktikum.

Hasil wawancara dengan guru biologi kelas VII di sekolah tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar biologi kelas VII di sekolah tersebut masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan nilai KKM yang ada di sekolah tersebut yakni 78. Hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada waktu ulangan semester biologi adalah rata-rata 69,7. Dari 40 siswa hanya 12 siswa (30 %) yang mencapai kelulusan belajar yakni 78, dan 28 siswa (70%) yang tidak tuntas. Dari data diatas dapat diambil kesimpulan bahwa masih terdapat permasalahan selama proses belajar-mengajar di dalam kelas. Berdasarkan Berdasarkan hal diatas, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan lks hasil karya guru dan lks yang bukan hasil karya guru di SMP Negeri 2 Babalan, T.P. 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Babalan, Yang beralamat Di Jln. Pendidikan No.2 Pangkalan Brandan, Kode Pos 20857. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2016.

Populasi dan Sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Babalan, Tahun Pembelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 9 kelas, dengan jumlah seluruh siswa seluruhnya adalah 360 orang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas VII₃, VII₄, VII₅, VII₇ yang berjumlah 128 orang. Sampel diambil dengan *teknik purposif sampling*. Penentuan pemberian LKS dilakukan secara acak. Kelas VII₃, dan VII₄ yang berjumlah 64 orang, diberi LKS hasil karya guru sementara kelas VII₅, VII₇ yang berjumlah 64 orang siswa diberi LKS yang Bukan Hasil Karya Guru.

Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian jenis Penelitian Eksperimen. Menurut Sugiyono (2009) Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Adapun rancangan penelitian ini yaitu terdapat dua kelompok perlakuan yang kemudian diberikan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal dan diberikan post-tes setelah pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa setelah perlakuan.

Variabel Penelitian. Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah LKS Hasil Karya Guru dan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru sementara variable terikatnya adalah Hasil belajar siswa pada materi pokok pencemaran lingkungan dikelas VII SMP Negeri 2 Babalan.

Prosedur Penelitian. Agar tujuan penelitian yang telah ditetapkan tercapai, perlu disusun prosedur yang sistematis. Langkah-langkah yang dilakukan adalah : Persiapan Penelitian: Menentukan tempat

dan jadwal pelaksanaan penelitian. Mengurus surat izin observasi kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Babalan. Observasi di lokasi penelitian. Konsultasi dan menyusun proposal penelitian. Mempersiapkan instrumen penelitian. Menentukan kelompok-kelompok eksperimen penelitian. Penyusunan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan silabus kurikulum tingkat satuan pendidikan. Tahap Pelaksanaan Penelitian: Tahap ini dilakukan di lokasi penelitian dengan kegiatan sebagai berikut: Melakukan Pretest

Pretest diadakan untuk kedua kelompok yang akan diteliti baik pada kelompok eksperimen I (LKS Hasil Karya Guru) maupun kelompok eksperimen II (LKS Hasil yang Bukan Hasil Karya Guru) dengan soal yang sama sebelum pelajaran dimulai. Kemudian Melaksanakan Proses Belajar Mengajar. Kelompok 1 diberi LKS hasil karya guru dan kelompok kedua diberi LKS yang bukan hasil karya guru. Setelah pengajaran materi pokok selesai, selanjutnya diberikan posttest kepada kedua kelompok untuk memperoleh data hasil belajar siswa..

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok yang menggunakan LKS Hasil Karya Guru diketahui nilai rata-rata siswa adalah 88,7 dengan standar deviasi 6,07 dan varians 40,06. Sedangkan pada kelompok yang menggunakan LKS Terbitan nilai rata-rata siswa adalah 75,5 dengan standar deviasi 6,81 dan varians 54,36.

Kelompok LKS Hasil Karya Guru		Kelompok LKS yang Bukan Hasil Karya Guru	
Nilai	Frekuensi	Nilai	Frekuensi
73,3	3	56,7	2
76,0	3	60,0	2
76,7	4	63,3	3
80,0	3	66,7	3
83,3	6	70,0	7
86,7	10	73,3	8
90,0	12	76,7	12
93,3	12	80,0	9
96,7	11	83,3	9
		86,7	9
Jumlah siswa : 64		Jumlah siswa : 65	
Rata-rata : 88,7		Rata-rata : 75,5	
SD : 6,07		SD : 6,81	
Varians : 50,06		Varians : 54,36	

PEMBAHASAN

Walaupun Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sudah lama dicanangkan sejak tahun 2006, kenyataannya masih banyak sekolah yang belum melaksanakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) secara maksimal, hal tersebut disebabkan karena tidak meratanya sosialisasi yang dilakukan pemerintah sampai ke pelosok sekolah yang ada di negeri ini, akibatnya ada beberapa tingkatan dalam melaksanakan KTSP, yakni: *pertama* memang sudah dapat melaksanakan secara benar sesuai yang diatur dalam PP No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), *kedua* sudah melaksanakannya tetapi masih belum bisa membuat sendiri atau dengan kata lain masih *copy paste*, *ketiga* memang masih melaksanakan apa yang telah dibuat dari pusat, dengan begitu terdapat keragaman dalam melaksanakan KTSP di masing-masing sekolah.

Melalui kebijakan KTSP, sekolah-sekolah diberi kebebasan menyusun kurikulum sendiri sesuai dengan konteks lokal, kemampuan siswa dan ketersediaan sarana-prasarana, tujuannya adalah agar potensi tiap-tiap sekolah dapat menonjol. Untuk meningkatkan kemampuan siswa ada beberapa cara yang dapat ditempuh oleh guru salah satunya adalah mempersiapkan perangkat pembelajaran. Salah satu dari perangkat pembelajaran tersebut adalah mempersiapkan

bahan ajar yang akan digunakan didalan kelas. Bahan ajar yang sangat sering digunakan oleh guru adalah bahan ajar cetak, salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat digunakan sebagai bahan ajar pada hampir semua materi dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan karena sifat LKS yang dapat disusun dan dibuat sendiri oleh guru. Selain dibuat oleh guru, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) juga banyak disediakan oleh percetakan-percetakan dan penerbit-penerbit yang mendistribusikan LKS secara massal sebagai salah satu produk mereka.

Menurut Prastowo (2012) menyebutkan bahwa terdapat 4 variabel yang harus dicermati sebelum LKS dapat dibagikan ke siswa dan diterapkan untuk pembelajaran, yaitu: (1) Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar; (2) Desain yang sudah ditentukan hendaknya dapat mengakomodasi pencapaian tujuan pembelajaran; (3) Kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran. Materi yang dimasukkan dalam LKS harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan; (4) Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran. Tugas dan latihan yang diberikan dalam LKS mampu membuat siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran; (5) Kejelasan penyampaian. LKS harus mudah dibaca dan tersedia cukup ruang untuk mengerjakan tugas yang disajikan.

Kebiasaan guru selama ini sering menggunakan jasa penerbit untuk memakai LKS dalam pembelajaran, dengan alasan sudah dari sekolah dan lebih mudah, padahal kadang-kadang LKS yang digunakan dari penerbit tidak sesuai dengan karakteristik siswa, lingkungan belajar dan daerah bahkan terkadang LKS tersebut tidak sesuai dengan SK, KD dan indikator dan kadang terdapat konsep yang salah. Seperti halnya contoh kasus munculnya Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi tentang istri simpanan dan perceraian pada buku Pendidikan Lingkungan Budaya terbitan PT MK yang baru terjadi akhir-akhir ini, hal ini membuktikan bahwa LKS yang diterbitkan oleh penerbit belum tentu sudah pasti benar dan layak untuk dipakai, perlu juga diperhatikan isi dari LKS yang diterbitkan oleh penerbit sebelum dibagikan kepada peserta didik di sekolah.

Akan tetapi LKS yang dibuat oleh penerbit bukan tidak boleh digunakan di sekolah-sekolah, tentunya masih dapat digunakan tetapi harus diperhatikan dengan teliti. Jika memang LKS tersebut sesuai dengan kebutuhan dan karakter siswa di tempat LKS tersebut akan digunakan, maka LKS tersebut layak untuk dipakai. Tetapi hal ini kemungkinan kecil terjadi karena produk yang dihasilkan oleh penerbit biasanya akan disebar kepada banyak pengguna, oleh karena itu pastinya kebutuhan antara sekolah yang satu dengan yang lainnya pasti berbeda. Oleh karena alasan diatas, akan lebih baik apabila Guru dari sekolah tersebut yang menyusun sendiri LKS yang akan digunakan oleh siswanya. Guru yang mengajar didalam kelas akan jauh lebih mengerti akan kebutuhan siswa yang ia asuh, sehingga LKS yang ia buat layak digunakan secara mandiri untuk belajar bagi siswa-siswanya.

LKS yang disusun oleh guru didasarkan pada pemikiran bahwa siswa bisa mengkonstruksikan informasi sendiri atau belajar secara mandiri, dalam artian setiap siswa cara mengkonstruksinya berbeda-beda tergantung dari perkembangan kognitifnya. Dengan demikian LKS yang disusun oleh guru dari segi isi dan kemenarikan disesuaikan dengan subjek yang akan menggunakannya. Sehingga kemandirian siswa dalam memahami suatu tugas melalui praktek atau penerapan hasil belajar dapat efektif dan

efisien. Dengan LKS, secara personal guru akan memperoleh banyak keuntungan. LKS dapat berfungsi sebagai suplemen, komplemen, dan substitute. LKS sebagai suplemen karena berfungsi untuk menambah dan memperkuat ketepatan dan keakuratan informasi yang sudah disampaikan guru selama tatap muka. LKS sebagai komplemen, berfungsi sebagai pelengkap dan penyempurna dari kekurangan/kelemahan guru dalam menyampaikan materi pelajaran selama berdialog dengan siswa, dan sebagai substitute LKS dapat menggantikan guru, karena guru tidak harus hadir setiap hari untuk bertatap muka dengan siswa.

Semua guru pasti dapat membuat LKS untuk dibagikan kepada peserta didiknya. Ada beberapa keuntungan apabila siswa di sekolah tersebut menggunakan LKS yang dibuat oleh gurunya sendiri, diantaranya adalah: (1) Guru sangat paham akan karakter dari masing-masing peserta didiknya dan akan membuat model LKS yang sesuai dengan karakter siswa tersebut, (2) Guru sudah mengerti point-point terpenting dari suatu materi yang diajarkan, oleh karena itu Guru akan membuat soal yang mengupas bagian tersebut; (3) Bahasa yang dipakai di LKS yang dibuat sendiri oleh guru akan lebih mudah dipahami oleh siswa dibandingkan dengan bahasa di LKS yang dibuat oleh penerbit. Selain dengan perkembangan teknologi saat ini akan lebih memudahkan Guru-guru untuk membuat LKS bagi peserta didiknya, dan dengan membuat LKS adalah salah satu cara bagi Guru untuk menambah kredit point guna keperluan untuk kenaikan pangkat.

Ada beberapa penelitian yang sudah dilakukan terhadap masalah ini, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sahara (2013) di SMA Negeri 5 Bukit tinggi, Padang. Dari penelitian yang beliau lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa LKS yang menggunakan hasil karya guru terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan kesimpulan beliau Penelitian yang saya lakukan ini juga memperoleh hasil yang sama yakni hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS hasil Karya Guru dengan rata-rata 88,7 lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang menggunakan LKS yang bukan Hasil Karya Guru dalam hal ini menggunakan LKS Intensif yang diterbitkan oleh PT Usaha Makmur Solo dengan rata-rata 75,5.

Keaktifan siswa didalam kelas jauh lebih aktif siswa yang menggunakan LKS hasil Karya Guru, hal ini dikarenakan didalam LKS tersebut terdapat tugas diskusi yang akan dikerjakan dengan teman kelompoknya sebanyak 4 orang. Di tugas diskusi ini siswa diajak untuk mengemukakan pendapat dan mencari solusi dari persoalan yang ada. Siswa juga banyak yang membuka buku pegangan mereka untuk mencari referensi lain agar dapat menjawab soal-soal yang diberikan. Kegiatan-kegiatan lain yang sering terjadi didalam kelas seperti mengobrol dengan teman sebangku, mengganggu teman yang sedang belajar, membuat coret-coretan di buku buram, mengantuk, bahkan sampai membuat tugas untuk mata pelajaran dapat diminimalisasi melalui pemberian LKS ini. Sedangkan siswa yang menggunakan LKS yang Bukan Hasil Karya Guru siswanya lebih mengerjakan soal secara individu, dan banyak siswa yang tidak mengerti maksud pertanyaan dari soal-soal yang diberikan, hal ini terlihat dari ada beberapa siswa yang bertanya dan tidak paham mengenai maksud dari soal. Kemungkinan penyebab dari sulitnya pemahaman siswa terhadap soal adalah karena bahasa yang ada digunakan soal-soal tersebut jarang mereka dengar, sehingga mereka tidak mengerti permintaan dari masing-masing soal. Banyak diantara siswa yang hanya mencontoh jawaban dari temannya, dan mengobrol dengan teman sebangkunya.

SIMPULAN

Ada perbedaan Hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS Hasil Karya Guru dengan nilai rata-rata sebesar 88,7 lebih baik daripada menggunakan LKS yang bukan hasil karya guru dengan nilai 75,5.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Babalan, Pangkalan Brandan, kepada Bapak/Ibu guru Biologi yang telah membantu serta seluruh siswa di SMP Negeri 2 Babalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman,M, (1999), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto,S, (2006), *Prosedur penelitian*, Rineka cipta, Jakarta.
- Aunurrahman, (2012), *Belajar dan Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung.
- Azhar, A, (2004), *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo, Jakarta.
- Budi, Purnomo, (2015), *LKS IPA-Biologi*, Usaha Makmur, Solo.
- Dharma, K, (2010), *Contextual Teaching and Learning (Sebuah Panduan Awal dalam Pengembangan PBM)*. Rahayasa Research & Training, Yogyakarta.
- Djamarah, SB, (2003), *Strategi Belajar mengajar*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Dimiyati dan mudjono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka cipta, jakarta
- Fathurrohman,M, (2015), *Model-Model Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Hamzah,Uno,(2006), *Perencanaan Pembelajaran*,Bumi Aksara,Jakarta.
- Lisnawati, (2010)., Pengembangan Lembar Kerja Siswa (ILKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan. *Jurnal wahana-Bio*, X(5) : 90-111.
- Liana,Metta, (2010), Perbedaan Hasil Belajar Fisika siswa antara pembelajaran menggunakan LKS berbasis konstruktivis dengan LKS disekolah pada Kelas X SMA Negeri 7 Padang,*Skripsi*,UNP
- Majid,A, (2005), *Perencanaan Pembelajaran*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Purwanto, (2011), *Evaluasi Hasil Belajar*, Penerbit Pustaka Belajar, Surakarta.
- Prastowo, Andi,(2012),*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, DIVA Press,Yogyakarta.
- Saktiyono, (2004), *IPA Biologi Kelas 1*, Erlangga, Jakarta
- .Sani, R, (2013), *Inovasi Pembelajaran*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Sahara, (2013), Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pembelajaran Ekonomi Dalam Pembelajaran Menggunakan LKS Yang Dibeli Dengan Pendekatan Kontekstual dan LKS yang Dibeli Dengan Pendekatan

- Kontekstual Di SMA Negeri 5 Bukit Tinggi,
Skripsi, Universitas Negeri Padang, Padang.
- Sudjana, (2008), *Metoda Statistika Edisi 6*,
Penerbit Tarsito, Bandung.
- Tresna, SA, (2009), *Pencemaran Lingkungan*,
Rineka Cipta, Jakarta.
- Windura, Sutanto, (2008), *Active Learning 101
Cara Belajar Siswa Aktif*, Nusa Media,
Bandung.