
PENERAPAN MODEL *DIRECT INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

Ed. Candrawati

SMA Negeri 1 Jalaksana

ed.andrawati@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe learning activities and learning outcomes by applying direct learning models in class X MIPA 4 of SMA Negeri 1 Jalaksana. This type of research is a classroom action research (CAR) or classroom Action Research with a descriptive method that uses two cycles, each cycle consisting of four stages as follows: the planning stage, the implementation phase, the observation phase and the reflection phase. The research subjects were researchers as biology teachers and all students of class X MIPA 4 of SMA Negeri 1 Jalaksana, totaling 36 people. Data collection techniques used were observation and tests. While the research instruments consisted of observation sheets and test sheets. Observation sheets are used to describe learning and learning activities in the direct learning model and test sheets are used to describe student biology learning outcomes which are multiple choice questions. The results of observational data analysis of learning activities by cycle 1 teachers obtained an average score of learning activities that is 16 in cycle 1 with enough categories and increased to 21 in cycle 2 with good categories. In cycle 1 the average value of the class is 68.64 with the percentage of classical learning completeness 56% (incomplete) in cycle 2 increasing the grade average value to 85.91 with the percentage of classical learning completeness 81% (complete). It was concluded that the direct learning model can improve learning activities by teachers and learning activities by students as well as student biology learning outcomes in Class X MIPA 4 of SMA Negeri 1 Jalaksana.

Keywords: direct learning, learning outcomes, biology

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan pembelajaran dan kegiatan belajar dengan model pembelajaran langsung serta hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran langsung di kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom Action Research* dengan metode deskriptif yang menggunakan dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap sebagai berikut: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Subjek penelitian adalah peneliti sebagai guru Biologi dan seluruh siswa kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana yang berjumlah 36 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Sedangkan instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk mendeskripsikan kegiatan pembelajaran dan belajar pada model pembelajaran langsung dan lembar tes digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa yang merupakan soal berupa pilihan ganda. Hasil analisis data observasi kegiatan pembelajaran oleh guru siklus 1 diperoleh rata-rata skor kegiatan belajar yaitu 16 pada siklus 1 dengan kategori cukup dan meningkat menjadi 21 pada siklus 2 dengan kategori baik. Pada siklus 1 nilai rata-rata kelas yaitu 68,64 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal 56% (tidak tuntas) pada siklus 2 meningkat nilai rata-rata kelas menjadi 85,91 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal 81% (tuntas). Disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran oleh guru dan kegiatan belajar oleh siswa serta hasil belajar biologi siswa dikelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana.

Kata Kunci : pembelajaran langsung, hasil belajar, biologi

Pendahuluan

Penguasaan ilmu dasar (basicscience) pada siswa, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), merupakan fondasi bagi ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa yang akan datang. Namun di sisi lain mata pelajaran IPA sering dianggap sebagai materi yang sulit dan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian siswa; bahkan sebagian guru. Pembelajaran siswa di sekolah bukan sekedar menjadi kewajiban menjalankan kurikulum, kehilangan daya tariknya dan lepas relevansinya dengan dunia nyata yang seharusnya menjadi objek ilmu pengetahuan tersebut (Depdiknas, 2003). IPA atau sains pada tingkat sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan karena sains dapat menjadi bekal bagi siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di era global (Rohmah, Ansori & Nahdi, 2019). Pada setiap proses pembelajaran memiliki tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Agar tujuan tersebut bisa tercapai diperlukan suatu kurikulum. Kurikulum yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Jalaksana saat ini yaitu Kurikulum 2013 yang menuntut perubahan paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran khususnya pada jenis dan jenjang pendidikan formal. Salah satu perubahan paradigma pembelajaran tersebut adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru beralih pusat pada murid.

Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari (BSNP, 2006: 175).

Pembelajaran merupakan kegiatan utama pendidikan di sekolah. Pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan peserta didik yang merupakan input dalam proses belajar mengajar dan diharapkan akan menghasilkan output berupa peserta didik yang memiliki kemampuan yang mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan, misalnya materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai (Trianto, 2011: 9).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana diketahui hasil belajar biologi yang masih rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai biologi siswa sebanyak 40 % yang mendapatkan nilai < 75. Sedangkan berdasarkan standar minimal kompetensi untuk mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jalaksana dapat dikatakan tuntas secara klasikal apabila 75% siswa yang mengikuti tes mendapat nilai ≥ 75 .

Hal tersebut disebabkan karena materi yang terlalu sulit dipahami siswa dan model pembelajaran yang kurang tepat untuk masing-masing materi yang dipelajari, seperti model pembelajaran kooperatif STAD digunakan untuk materi pembelajaran yang memiliki sub bab yang banyak. Selain itu kurangnya alat praktikum seperti jumlah mikroskop cahaya yang bisa digunakan sedikit, sehingga perlu dilakukan demonstrasi agar mempermudah siswa melakukan pengamatan. Salah satu hal pokok yang sering terlupakan dalam proses pembelajaran adalah

pemberian penguatan (*reinforcement*) dan umpan balik (*feedback*) terhadap pemahaman siswa tentang materi pelajaran yang diberikan. Hal tersebut mengakibatkan kecenderungan siswa melakukan kesalahan yang sama, berulang-ulang dan tidak diperbaiki. Siswa SMA kelas X MIPA 4 juga belum bisa dilepas sendiri untuk mempelajari suatu materi pelajaran, dimana guru harus terus membimbing dan menyampaikan informasi serta mendemonstrasikan suatu materi dengan tepat agar siswa mampu menerima informasi dengan baik.

Rendahnya hasil belajar Biologi yang dicapai siswa kelas X MIPA 4 di SMAN 1 Jalaksana ini menjadi suatu tantangan bagi guru untuk melakukan perbaikan terhadap proses belajar mengajar di kelas. Untuk itu perlu adanya perbaikan model pembelajaran yang membuat siswa lebih memahami materi dan konsep yang dipelajari dengan mudah dan proses pembelajaran pun dapat berlangsung dengan menyenangkan.

Kadang-kadang untuk menyampaikan materi yang berbeda diperlukan model pengajaran yang berbeda pula agar pencapaian tujuan dan hasil belajar menjadi maksimal. Karakteristik siswa juga mempengaruhi dalam pemilihan model. Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) masih perlu adanya bimbingan untuk mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi dan penyampaian materi hendaknya dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Penggunaan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) sesuai dengan karakteristik siswa SMA yang tingkat berfikirnya masih sederhana.

Pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah (Sukmana, Lestari, & Karno, 2016). Pengajaran Langsung adalah satu model yang menggunakan peragaan dan penjelasan guru digabungkan dengan latihan dan umpan balik siswa untuk membantu mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan nyata yang dibutuhkan untuk pembelajaran lebih jauh. Dari proses belajar mengajar tersebut akan diperoleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran, atau dengan istilah tujuan pembelajaran atau hasil belajar. Hasil studi yang dilakukan oleh Utama, Kentjnaningsih, & Rahayu (2014), Febriani (2016), dan Yustimar (2016) mengungkapkan bahwa model Direct Intruction efektif dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Agar memperoleh hasil yang optimal proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi secara baik. Untuk itu orang kemudian mengembangkan berbagai pengetahuan, misalnya psikologi pendidikan, metode mengajar, pengelolaan pengajaran, dan ilmu-ilmu lain yang dapat menunjang proses belajar-mengajar (Sardiman, 2010: 19).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu suatu penelitian tindakan dalam lingkup pendidikan yang akan dilakukan guru, yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus (Kunandar, 2011: 45). Pada penelitian ini, PTK ditujukan pada siswa kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana sebagai

usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).

Metode yang akan digunakan adalah metode deskriptif, yaitu penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadiankejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Riyanto, 2010: 23). Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan kegiatan pembelajaran dan belajar pada model pembelajaran langsung serta hasil belajar biologi siswa dikelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana pada kompetensi dasar mendeskripsikan ciri-ciri filum dalam dunia tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi bagian tumbuhan lumut dan paku.

Hasil dan Pembahasan

1. Kegiatan Pembelajaran Pada Model Pembelajaran Langsung

Kegiatan pembelajaran oleh guru pada siklus 1 memiliki rerata skor sebesar 17 dengan kategori baik. Pada siklus 1 guru melakukan refleksi untuk mengetahui kekurangan sebagai umpan balik dan sekaligus menyusun rencana tindakan pada siklus 2. Dari hasil pengamatan kegiatan pembelajaran model pembelajaran siklus 1 disimpulkan bahwa: 1) Guru hendaknya mempresentasikan materi tahap demi tahap dengan jelas dan tidak terlalu cepat, 2) Guru menjelaskan siklus hidup tumbuhan lumut hendaknya lebih jelas dengan memperlihatkan gambar tahap demi tahap dan melibatkan siswa dalam mengembangkan gambar tersebut, 3) Guru hendaknya menanggapi hasil kerja sesuai dengan materi serta manajemen waktu dengan baik agar bisa menanggapi hasil kerja kelompok dan memberikan umpan balik, 4) Guru hendaknya memperjelas tugas penerapan yang akan diberikan untuk dikerjakan diluar jam sekolah dan manajemen waktu dengan baik. Adapun deskripsi hasil kegiatan guru pada penelitian Arimurti (2013: 54) terdapat persamaan dan perbedaan mengenai indikator yang belum optimal pada pembelajaran langsung, yaitu: 1) Guru hendaknya menginformasikan tujuan pembelajaran lebih jelas agar siswa lebih memahami tujuan mereka belajar, 2) Guru hendaknya lebih membimbing siswa dalam menyiapkan siswa untuk memulai pelajaran, 3) Guru hendaknya membantu kelompok yang mengalami kesulitan agar siswa dapat lebih mudah memahami soal diskusi, 4) Guru kurang memberi arahan secara jelas sehingga masih banyak siswa yang bertanya pada saat diskusi, 5) Guru hendaknya lebih memberikan waktu kepada siswa untuk dapat menyimpulkan hasil diskusi.

Persamaan indikator yang belum terlaksana secara optimal pada siklus 1 yaitu pada tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Selain terdapat persamaan juga terdapat perbedaan tentang deskripsi kegiatan pembelajaran oleh guru pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu pada indikator menyampaikan tujuan, presentasi dan demonstrasi, membimbing pelatihan dan memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. Hal ini tentu saja bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti perbedaan kemampuan peneliti sebagai guru dalam hal mengajar, menguasai kelas, manajemen waktu dan sebagainya.

Tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, guru memberikan pertanyaan lisan maupun tertulis kepada siswa dan guru memberikan respon terhadap jawaban siswa. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pembelajaran langsung, karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak manfaatnya bagi siswa. Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk memberikan umpan balik, misal secara tes, lisan dan komnetar

tertulis. tanpa umpan balik spesifik, siswa tak mungkin dapat memperbaiki kekurangannya, dan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan keterampilan yang mantap (Trianto, 2011: 38)

Siklus 2 mengalami perbaikan kegiatan pembelajaran sehingga terjadi peningkatan rerata skor kegiatan pembelajaran oleh guru dengan model pembelajaran langsung, dimana rerata skor kegiatan pembelajaran sebesar 21 terkategori baik. Guru telah memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada kegiatan pembelajaran model pembelajaran langsung sebelumnya, sehingga kegiatan pembelajaran dapat meningkat.

2. Kegiatan Belajar pada Model Pembelajaran Langsung

Kegiatan belajar oleh siswa pada model pembelajaran langsung mengalami peningkatan antara siklus 1 dengan siklus 2. Pada siklus 1 diperoleh rerata skor kegiatan belajar siswa sebesar 16 dengan kategori cukup dan pada siklus 2 rerata skor meningkat menjadi 21 dengan kategori baik. Pada siklus 1 deskripsi kegiatan belajar oleh siswa hanya dikategorikan cukup. Hal ini disebabkan ketika siklus 1, beberapa indikator pembelajaran langsung oleh guru masih ada yang belum terlaksana secara optimal, sebagaimana telah dibahas pada deskripsi kegiatan pembelajaran model pembelajaran langsung oleh guru. Sehingga berdampak pada kegiatan belajar oleh siswa yaitu: 1) Hanya 16-29 siswa yang memperhatikan guru menyampaikan materi dan sibuk sendiri, 2) Hanya 16-29 siswa yang memperhatikan guru menjelaskan siklus hidup tumbuhan lumut serta kurang terlibat dalam menjelaskan siklus hidup tumbuhan lumut dan sibuk masing-masing, 3) Hanya 16-29 siswa yang memperhatikan demonstrasi dari guru, 5) Hanya 3 kelompok yang menanggapi hasil pengamatan sesuai materi dan demonstrasi, 6) 0–15 siswa yang melaksanakan pelatihan lanjutan sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan tidak bisa teramati. Dari beberapa indikator kegiatan siswa yang masih terkategori cukup terlihat kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Dimyanti dan Mudjiono (2010: 45), mengemukakan keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum "*law of exercise*" belajar memerlukan adanya latihan-latihan. Dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan beranekaragam bentuknya, kegiatan fisik (membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan). Aktivitas digunakan dalam semua jenis metode mengajar, baik metode dalam kelas maupun metode belajar diluar kelas. Hanya saja penggunaannya dilaksanakan dalam bentuk yang berlainan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dan disesuaikan pula pada orientasi sekolah yang menggunakan jenis kegiatan itu (Hamalik, 2012).

Pada siklus 2 kegiatan belajar pada model pembelajaran langsung meningkat dengan rata-rata skor 21 dikategorikan baik. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus 2 guru memperbaiki indikator yang belum terlaksana secara optimal pada siklus 1, seperti menjelaskan materi dan mendemonstrasikan materi dengan jelas dan bisa menguasai kelas dengan baik, sehingga kegiatan belajar siswa pun baik. Siswa menyimak materi yang diajarkan oleh guru dengan baik. Hal ini disebabkan oleh ketertarikan siswa dalam melihat dan melaksanakan demonstrasi materi dan belajar dengan menggunakan gambar untuk menunjang materi.

Penerapan model pembelajaran langsung bisa meningkatkan kegiatan belajar, dimana siswa sangat terbantu dengan adanya penjelasan dan demonstrasi sehingga materi yang sulit bila hanya diterangkan dapat diterima siswa dengan mudah dan kelas menjadi kondusif dan aktif dengan penguasaan guru yang baik. Pada grafik 2 terlihat peningkatan kegiatan belajar, hal ini tentu saja dikarenakan adanya perbaikan kegiatan pembelajaran oleh guru pada siklus 2.

3. Hasil Belajar Biologi

Persentase ketuntasan belajar siklus 2 mengalami peningkatan dari siklus 1. Siklus 1 diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,64 dan ketuntasan belajar sebesar 56%. Secara klasikal proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran langsung pada siklus 1 dikatakan belum tuntas karena dari 36 siswa hanya 20 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 , sehingga ketuntasan belajar belum mencapai 75% tetapi hanya 56%. Hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran model pembelajaran langsung guru belum optimal menjalani setiap indikator kegiatan pembelajaran. Diantaranya, guru masih kurang jelas dalam menjelaskan materi, kurang memanajemen waktu saat mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik serta saat memberikan tugas terapan diluar jam sekolah.

Pada siklus 2 nilai rata-rata siswa meningkat dari sebelumnya menjadi 85,91 dan ketuntasan belajar 81%. Proses pembelajaran pada siklus 2 ini dikatakan tuntas karena dari 36 siswa ada 29 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 atau 81% dari jumlah seluruh siswa. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan karena guru telah memperbaiki kelemahan dalam proses pembelajaran sebelumnya.

Dari penjabaran diatas, terlihat bahwa pembelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran langsung mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Hasil yang serupa juga didapat oleh Gley, Tanor, dan Mamangkey (2012), menyimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa dengan penerapan model pembelajaran langsung, yaitu pada siklus I secara klasikal 57.14% dengan nilai rata-rata 63.3 dan pada siklus II secara klasikal 85.7% dengan nilai rata-rata 77.72.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran langsung di kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana dapat meningkatkan kegiatan belajar oleh siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata skor kegiatan belajar yaitu 16 pada siklus 1 dengan kategori cukup dan meningkat menjadi 21 pada siklus 2 dengan kategori baik. (2) Perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Jalaksana. Hasil belajar pemahaman konsep (Kognitif) siklus 1 diperoleh nilai rata-rata 68,64 dan meningkat pada siklus 2 menjadi 85,91. Ketuntasan belajar siklus 1 sebesar 56% meningkat pada siklus 2 menjadi 81%. Pada siklus 2 kegiatan pembelajaran dikategorikan tuntas secara klasikal.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2003). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Eggen, P. dan D. Kauchak. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Indeks.
- Febriani. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 1 Gunung Talang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*.

- Fried, G.H. dan Hademenos. (2006). *Biologi Edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, O. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Kunandar. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riyanto, Y. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya : SIC.
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2019). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar . *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Majalengka* , 471-478. Retrieved from <http://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/68>
- Sagala, S. (2010). *Supervisi Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2001). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmana, E. Lestari, R. & Karno, R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Disertai Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tambusai Utara. *Jurnal Mahasiswa Prodi Biologi*, 2(1).
- Trianto. (2011). *Model- model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Utama, C. Kentjananingsih, S. & Rahayu, YS. (2014). Penerapan Media Pembelajaran Biologi Sma Dengan Menggunakan Model Direct Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pena Sains*, 1 (1), 29-39.
- Yustimar. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Siswa Kelas V SDN 029 Rumbai Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1).