

Penerapan Pembelajaran Direct Instructions dalam Upaya Meningkatkan Hasil belajar Biologi tentang Pemanasan Global Pada Siswa Kelas VII-C Semester 2 SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung

Titik Setyaningrum
SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung
Email: titiksmokedungwaru03@gmail.com

Abstrak: Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Kelas VII-C pada waktu pembelajaran Biologi diperoleh hasil bahwa Hasil Belajar siswa kurang memuaskan, yaitu dari 35 siswa hanya 13 siswa yang nilainya dapat mencapai KKM atau ≥ 70 , sedangkan 19 siswa lainnya masih belum dapat mencapai KKM atau ≤ 69 . Hal ini disebabkan karena guru kurang memberikan penekanan materi yang jelas tentang Pemanasan Global tersebut, setelah memberikan tugas kepada siswa, guru meninggalkan ruangan, guru tidak menggunakan strategi, maupun metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreatif siswa, serta masih banyak siswa yang bermain sendiri pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk itu agar dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa dalam menyelesaikan soal tentang Pemanasan Global serta untuk tercapainya tujuan pembelajaran perlu diadakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan Pembelajaran Direct Instructions. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa Kelas VII-C. Dalam penelitian ini peneliti sebagai guru (pengajar), guru kelas (mitra peneliti) sebagai observer proses pembelajaran Pemanasan Global. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Pembelajaran Direct Instructions untuk meningkatkan Hasil Belajar siswa pada materi Pemanasan Global siswa Kelas VII-C SMP Negeri 01 Boyolangu Tulungagung mempunyai kriteria keberhasilan baik. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan Hasil Belajar siswa berdasarkan nilai post test per siklus dengan nilai di atas KKM yaitu persentase pada siklus I 60,0% dan pada siklus II 88,6%. Simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah bahwa penerapan pembelajaran Pemanasan Global melalui Pembelajaran Direct Instructions dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal Pemanasan Global. Oleh karena itu guru menggunakan Pembelajaran Direct Instructions dalam pembelajaran Biologi pada materi Pemanasan Global agar Hasil Belajar siswa meningkat.

Tersedia online di
<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jtpdm>
Sejarah artikel

Diterima pada : 10-09-2021
Disetujui pada : 28-09-2021
Dipublikasikan pada : 30-09-2021

Kata kunci:
Hasil Belajar, Pemanasan Global, *Direct Instructions*

DOI: <https://doi.org/10.28926/jtpdm.v1i1.1>

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah usaha guru dalam membentuk perilaku siswa sesuai tujuan yang diinginkan dengan cara menyediakan lingkungan yang mendukung agar terjadi interaksi yang baik sesama siswa. Dengan kata lain pembelajaran diartikan sebagai suatu proses menciptakan lingkungan sebaik-baiknya agar terjadi kegiatan belajar mengajar yang berdaya guna. (Sugandi dan Haryanto 2003: 35). Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik, baik antara Guru dengan siswa, maupun antara siswa dengan siswa, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Susilana, 2008: 9).

Proses pembelajaran IPA Biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensori motorik yang optimal pada diri siswa. Akan tetapi, Guru dalam proses pembelajaran juga dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar IPA Biologi siswa,

salah satunya dengan penggunaan metode pembelajaran yang tepat oleh Guru sesuai dengan materi yang disampaikan.

Namun, dalam proses pembelajaran di kelas kadang timbul masalah yang pada umumnya dialami oleh siswa. Masalah yang dihadapi siswa bersifat unik berbeda satu sama lain. Misalnya masalah dan kesulitan ataupun rendahnya hasil belajar yang dialami siswa pada mata pelajaran IPA Biologi bisa terjadi karena berbagai faktor diantaranya.

1. Keterbatasan kemampuan, keadaan, minat dan motivasi diri siswa itu sendiri.
2. Situasi belajar di sekolah atau kelas dan kurangnya sarana dan prasarana.
3. Materi pelajaran yang kurang relevan dengan kebutuhan siswa
4. Metode mengajar yang kurang bisa dipahami siswa bahkan kurangnya alat peraga dan alat bantu mengajar.

Apalagi mata pelajaran IPA Biologi menuntut kemampuan Guru untuk bisa membuat siswa mengerti dan memahami tentang materi yang diajarkan dengan tidak hanya membaca buku dan teori saja melainkan harus disertai alat peraga, contoh, praktek, latihan soal, seperti soal bercerita dan sebagainya, agar siswa memiliki pengetahuan, keterampilan dan bahkan sikap ilmiah yang berujung pada pemerolehan Hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan dalam proses belajar mengajar dikelas, keadaan sekolah, dan melalui peninjauan bidang akademik dan non akademik, diperoleh hasil bahwa keadaan Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kedungwaru khususnya siswa Kelas VII-C tahun ajaran Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam pelajaran IPA Biologi belum menunjukkan Hasil belajar sesuai dengan KKM yang ditetapkan terutama pada materi pelajaran Pemanasan Global. Padahal, ditinjau dari keadaan fisik sekolah, yaitu ruang Kelas VII-C sudah baik dan sesuai sebagai tempat berlangsungnya proses belajar mengajar. Pengamatan pada proses pembelajaran oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan proses belajar mengajar lah yang belum membuat siswa aktif belajar, sehingga kemampuan siswa belum tergal dengan maksimal.

Pada ulangan harian IPA Biologi dengan materi Pemanasan Global, di dapat rata-rata nilai sebesar 63,7 dari 35 siswa, padahal Kriteria Ketuntasan Minimalnya (KKM) telah ditentukan nilai sebesar 70. Dan hanya 13 siswa yang mendapat nilai di atas 70. Hal ini berarti, hanya 37,1% dari siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar, dan yang lainnya memiliki hasil belajar yang rendah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti meminta bantuan kepada teman sejawat untuk meneliti kekurangan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dari hasil diskusi dengan teman sejawat ditemukan masalah-masalah dalam proses pembelajaran IPA Biologi yang menyebabkan menurunkan hasil belajar adalah sebagai berikut :

1. Materi kurang dapat dikuasi siswa secara optimal.
2. Siswa belum dapat menyelesaikan soal-soal Pemanasan Global,
3. Kebanyakan siswa cenderung hanya memakai ingatan hafalan untuk menentukan materi yang dipergunakan. Karena Guru memang menekankan dan menganjurkan kepada siswa untuk mencatat dan menghafal materi tersebut. Karena dilakukan secara instan, tanpa ditemukan dan ditentukan sendiri Pemanasan Global tersebut oleh siswa, maka kesalahan-kesalahan masalah akibat dari kelupaan pemilihan materi kadang tidak dapat dihindarkan.
4. Melihat hasil ulangan harian siswa diatas, bisa dilihat jika penggunaan metode pembelajaran dalam pembelajaran IPA Biologi pada siswa Kelas VII-C belum sesuai dan membuat siswa terlihat tidak antusias dalam belajar.
5. Pembelajaran dengan metode konvensional yaitu dengan menjelaskan materi dan siswa hanya melakukan perintah menghafal materi dan mengerjakan soal tanpa penanaman konsep pembelajaran yang kuat ternyata tidak efektif dalam proses peningkatan hasil belajar siswa.

Setelah melihat hasil analisa di atas dan tukar pendapat dengan teman sejawat, maka untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, tidak hanya memerlukan suatu hafalan yang terus menerus, tetapi terlebih dahulu siswa harus mengetahui inti dari materi yang dipelajarinya. Berdasarkan konsep yang mereka temukan sendiri di dalam

proses pembelajaran, tentu siswa akan lebih bersemangat, dan aktif belajar serta berusaha mencari penyelesaian masalah yang diberikan oleh Gurunya dengan menggunakan kemampuannya sendiri.

Adanya semangat atau motivasi siswa dalam belajar dan konsep yang tertanam dengan baik, diharapkan siswa mampu menyelesaikan setiap tugas yang diberikan dengan prosedur yang benar, sehingga Hasil belajar yang diperoleh menjadi lebih baik dari semula.

Oleh karena itu, demi memperbaiki berbagai masalah yang ada, peneliti memerlukan suatu solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi. Akhirnya diputuskan dengan menggunakan Pembelajaran Direct Instructions dalam pembelajaran IPA Biologi ini. Pembelajaran Direct Instructions adalah salah satu model pengajaran langsung dikembangkan secara khusus untuk meningkatkan proses pembelajaran para siswa terutama dalam hal memahami sesuatu (pengetahuan) dan menjelaskannya secara utuh sesuai pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang diajarkan secara bertahap, serta memungkinkan siswa menemukan sendiri informasi-informasi yang di perlukan untuk mencapai tujuan belajarnya, sehingga prestasi belajar siswa pun dapat meningkat.

METODE

Dalam penelitian ini subjek yang digunakan adalah seluruh siswa Kelas VII-C Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kedungwaru Tahun Pelajaran 2018/2019 sebanyak 35 siswa yang terdiri dari 17 siswa putra dan 18 siswa putri. Berdasarkan variable yang diteliti dan tujuan yang hendak dicapai, maka metode penelitian yang digunakan adalah dengan sistem spiral. Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart tahun 1988 mengembangkan model Kurt Lewin dalam suatu sistem spiral dengan empat komponen utama, yakni perencanaan (planning), tindakan (acting), observasi (observing) dan refleksi (reflecting). Namun yang membedakan dengan Kurt Lewin adalah sesudah suatu siklus selesai, yakni sesudah refleksi kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri, demikian seterusnya dengan beberapa kali siklus. Dengan teknik yang digunakan peneliti ini, peneliti berupaya untuk meningkatkan Hasil belajar IPA Biologi siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan menggunakan Pembelajaran Direct Instructions.

Adapun ragam instrument penelitian tindakan kelas yang telah dipersiapkan yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sebagai instrument rencana pelaksanaan tindakan. Lembar observasi Guru sebagai instrument utama pengumpul data proses dan lembar observasi siswa, wawancara, angket dan catatan lapangan sebagai instrument pendukung pengumpul data proses.

Untuk mengukur keberhasilan tindakan, peneliti perlu merumuskan indikator-indikator ketercapaiannya. Perumusan persentase target ketercapaian pada indikator yang ditetapkan dalam penelitian ini berdasarkan pada hasil observasi awal, dikatakan indikator tercapai bila 85% dari siswa Kelas VIII-H mendapat nilai Matematika minimal di atas KKM atau 75.

Untuk mengukur keberhasilan tindakan, peneliti perlu mematerikan indikator-indikator ketercapaiannya. Pematerian persentase target ketercapaian pada indikator yang ditetapkan dalam penelitian ini berdasarkan pada hasil observasi awal, dikatakan indikator tercapai bila 85% dari siswa Kelas VII-C mendapat nilai IPA Biologi minimal di atas KKM atau 70.

Sebelum diadakan penelitian ini dengan menggunakan Pembelajaran Direct Instructions nilai IPA Biologi siswa yang diperoleh dari ulangan harian 37,1% siswa mendapat nilai dibawah KKM dan rata-rata kelas hanya sebesar 63,7. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan Pembelajaran Direct Instructions siklus pertama, nilai post test IPA Biologi siswa meningkat 60,0% dan dengan rata-rata nilai berdasarkan pencapaian nilai KKM sebesar 72,4.

Dalam sebuah penerapan suatu metode atau pendekatan pasti akan ada kendala, karena tidak ada satupun metode yang sempurna. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menghadapi kendala-kendala misalnya, dalam kegiatan pembelajaran Pemanasan Global ini, beberapa siswa masih tampak bosan. Antisipasi yang dilaksanakan peneliti adalah dengan mengkondisikan ketua kelompok agar mengontrol anggotanya sebaik mungkin, agar semua siswa dapat memahami materi yang dijelaskan.

Berdasarkan hasil tes siswa, setiap soal diberi skor kemudian diperoleh nilai untuk setiap siswa. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengetahui :

- a. Nilai rata-rata post test online, dapat dirumuskan sebagai berikut

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

(Sudjana, 1989 : 109)

- b. Ketuntasan Belajar secara individu (Hasil Belajar siswa)

Untuk menghitung ketuntasan belajar secara individu digunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Individu} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 72}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Usman, 1993 : 138)

- c. Ketuntasan Belajar secara klasikal

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

(Mulyasa, 2003, 102)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Tindakan

Sebelum melaksanakan proses penelitian, peneliti mengumpulkan data dan informasi tentang subjek penelitian. Data-data yang dikumpulkan antara lain daftar nama siswa Kelas VII-C, daftar nilai ulangan harian IPA Biologi materi Pemanasan Global, hasil wawancara dengan informan yaitu siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tahun Pelajaran 2018/2019.

Dari pengumpulan data, nilai ulangan harian tentang Pemanasan Global, rata-rata nilai yang didapat hanya sebesar 63,7. Dari 35 siswa, hanya 13 siswa yang mendapat nilai di atas 70. Ini berarti hanya 37,1% siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar, karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah ditentukan sebesar 70. (Nama siswa dan nilai bisa dilihat di lampiran).

Materi rata-rata nilai harian IPA Biologi materi Pemanasan Global adalah :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{2230}{35} = 63,7$$

Nilai KKM = 70

Materi Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa)} = \frac{13}{35} \times 100\% = 37,1\%$$

Analisis soal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kesulitan paling banyak dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal Pemanasan Global. Mereka terlihat kesulitan dalam menentukan dan menemukan Pemanasan Global tersebut.

Berdasarkan kondisi awal di atas, maka akan diterapkan metode pembelajaran Direct Instructions, sehingga siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tahun Pelajaran 2018/2019 dapat mengatasi kesulitan belajar dan menguasai materi tentang Pemanasan Global.

2. Hasil Evaluasi Siklus Pertama

Hasil post test pada siklus pertama dapat menjadi perhitungan persentase peningkatan hasil belajar siswa. Dengan acuan penilaian tetap berdasarkan nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 70. Adapun rekapitulasi hasil test siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 1
Hasil Post Test Siklus Pertama

No	Deskripsi	Nilai
1	Jumlah Nilai	2535
2	Rata-rata Hasil Post Test	72,4
3	Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM (70)	21
4	Presentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM (70)	60,0%
5	Jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (70)	14
6	Presentase siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (70)	40%

Nilai rata-rata hasil post test, dapat dihitung dari :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{2535}{35} = 72,4$$

Nilai KKM = 70. Jadi sudah ada peningkatan hasil belajar, namun hanya sedikit.

Materi Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa)} = \frac{21}{35} \times 100\% = 60,0\%$$

Masih kurang dari indicator pencapaian siklus I sebesar 85% atau lebih. Maka dilanjutkan percobaan pembelajaran dengan Pembelajaran Direct Instructions pada siklus II.

3. Hasil Evaluasi Siklus Kedua

Hasil post test pada siklus kedua dapat menjadi perhitungan persentase peningkatan Hasil belajar siswa. Dengan acuan penilaian tetap berdasarkan nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 70. Adapun rekapitulasi hasil test siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Post Test Siklus Kedua

No	Deskripsi	Nilai
1	Jumlah Nilai	2895
2	Rata-rata Hasil Post Test	82,7
3	Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM (70)	31
4	Presentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM (70)	88,6%
5	Jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (70)	4
6	Presentase siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (70)	11,4%

Nilai rata-rata hasil post test, dapat dihitung dari :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}, \text{ Jadi } \bar{X} = \frac{2895}{35} = 82,7$$

Nilai KKM = 70. Jadi sudah ada peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Materi Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa) =

$$\frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Jadi, Ketuntasan Individu (hasil belajar siswa)} = \frac{31}{35} \times 100\% = 88,6\%$$

Telah mencapai indicator pencapaian siklus II sebesar 85% atau lebih. Maka tidak perlu dilanjutkan percobaan pembelajaran dengan Pembelajaran Direct Instructions pada siklus III.

Tabel berikut adalah daftar frekuensi nilai post test siklus II IPA Biologi materi Pemanasan Global siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung tahun Tahun Pelajaran 2018/2019 setelah pembelajaran menggunakan Pembelajaran *Direct Instructions* siklus II, dengan nilai minimal KKM sebesar 70:

Tabel 3
Daftar Nilai Ulangan Harian Siklus II

Nilai	Frekuensi	Prosentase
0 – 40	0	0.0%
41 – 69	4	11.4%
70 – 100	31	88.6%
Jumlah	35	100%

Dari tabel diatas dapat kita lihat terdapat 4 siswa atau 11,4% yang mendapat nilai antara 41 – 69, dan 31 siswa atau 88,6% yang mendapat nilai antara 70 – 100. Dengan ketentuan nilai KKM 70, dapat disimpulkan jika pencapaian prestasi nilai 70 – 100, maka hasil belajar siswa telah meningkat dari 60,0% menjadi 88,6%. Dengan 88,6% maka telah tercapai indicator pencapaian siklus II sebesar yang 85% atau lebih, maka tidak perlu dilanjutkan ke Siklus III.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam 2 siklus dengan menerapkan Pembelajaran *Direct Instructions* dalam pembelajaran IPA Biologi pada siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung Tahun Pelajaran 2018/2019 ini, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut : Penerapan Pembelajaran *Direct Instructions* dapat meningkatkan Hasil belajar IPA Biologi siswa Kelas VII-C SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung.

Hal ini dilihat dari prosentase kenaikan nilai IPA Biologi siswa Kelas VII-C dari pra siklus, siklus I sampai Siklus II. Pada pra siklus, siswa yang mendapat nilai minimal 70 ada 13 siswa atau 37,1%, pada siklus I siswa yang mendapat nilai minimal 70 ada 21 siswa atau 60,0%, pada siklus II siswa yang mendapat nilai minimal 70 ada 31 siswa atau 88,6% dari 35 siswa. Dari pra siklus kemudian dilaksanakan siklus I prestasi siswa mengalami prosentase kenaikan 22,9%. Dan dari siklus I kemudian dilaksanakan siklus II prestasi siswa mengalami prosentase kenaikan 28,6%.

Penerapan pembelajaran dan prosedur dalam penelitian ini didasarkan pada pembelajaran dengan menerapkan Pembelajaran *Direct Instructions* dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA Biologi. Model yang dipakai dalam penelitian tindakan kelas ini adalah model siklus, adapun prosedur penelitiannya terdiri dari 2 siklus. Siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 12 Maret 2019, Kompetensi Dasar 3.10 Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem. Siklus II dilaksanakan hari Selasa tanggal 19 Maret 2019.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suprijono. 2019. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Amri, Sofan, Lif Khoiru Ahmadi, (2010), *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruhnya terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*, Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arend, Richard, 2008. *Learning to Teach Edisi Ketujuh*: Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- BSNP, 2006. *Model Kurikulum K13 dan Model Silabus Mata Pelajaran SD/MI*. Jakarta; BP. Cipta Jaya
- Dimiyati & Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fudyartanto, Ki RBS. 2002. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Yogyakarta: Global Pustaka Ilmu.

- Hamalik Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hayinah, *Masalah Belajar*, Malang: DepDikbud IKIP Negeri Malang, 1992.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002). Departemen Pendidikan Nasional Edisi ke-3. Balai Pustaka, Jakarta. Gramedia.
- Kardi, S dan Nur, M. (2000). *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Nana Sudjana & Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru.
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology Theory Into Practices*. 4th ed. Boston: Ally and Bacon Publishers.
- Sudjana Nana. 2019. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjoko, 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta; FMIPA.UNY
- Suhardi, 2007. *Diklat Kuliah Pengembangan Sumber Belajar IPA Biologi*. Yogyakarta; FMIPA. UNY
- Suratsih, 2010. *Penelitian Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Berbasis Potensi Lokal dalam Kerangka Implementasi Kurikulum K13 SMP di Yogyakarta*. Yogyakarta; FMIPA. UNY
- Suryati, dkk (2008), *Model-model Pembelajaran Inovatif*: Universitas Negeri Surabaya
- Sutarsih, Cicih dan Nurdin. (2010). *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung; Bab 14. Supervisi Pendidikan.
- Trianto 2007 *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka