

## Pengaruh Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia

RISMA MUSTIKAWENI<sup>1)</sup>, WAHONO WIDODO<sup>2)</sup>, MUJI SRI PRASTIWI<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa S1 Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya,  
E-mail: risma.rismo@gmail.com

<sup>2)</sup> Dosen S1 Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya,  
E-mail: wahonow@gmail.com

<sup>3)</sup> Dosen S1 Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya,  
E-mail: mujiprastiwi@unesa.ac.id

**ABSTRAK:** Penelitian ini dilatarbelakangi dari kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di SMP Negeri 21 Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi perpindahan kalor dalam menghadapi masyarakat ekonomi asia. Dalam proses pembelajaran siswa dibekali dengan keterampilan yang bersifat soft skill dan hard skill agar kedepan mereka mampu menghadapi masyarakat ekonomi asia (MEA). Sasaran penelitian ini yaitu kelas VII-C yang berjumlah 39 siswa. Jenis penelitian ini menggunakan *pre experimental design* yang dilaksanakan untuk mengetahui dampak dari suatu perlakuan yang dikenakan pada suatu penelitian tanpa adanya kelas pembanding. Teknik analisis data respon siswa adalah deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata setiap aspek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa selama kegiatan pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi perpindahan kalor sangat positif dan diterima baik oleh siswa.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran inkuiri terbimbing, masyarakat ekonomi asia, perpindahan kalor, respon siswa.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sektor penting yang menunjang kemajuan suatu bangsa, dan salah satunya ditentukan oleh tingkat kompetensi sumber daya manusia yang dimilikinya. Salah satu komponen penting dari sistem pendidikan tersebut adalah kurikulum, karena kurikulum merupakan komponen pendidikan yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan (Mulyasa, 2010), yang di titik tekankan pada pengembangan kurikulum 2013 adalah penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran, dan penyesuaian beban belajar agar dapat menjamin kesesuaian antara apa yang diinginkan dengan apa yang dihasilkan (Kemendikbud, 2013:3).

Tingkat kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah bila dibandingkan dengan negara-negara lain di Asia Tenggara. Dilihat dari sisi pendidikan dan produktivitas Indonesia masih kalah bersaing dengan tenaga kerja yang berasal dari Malaysia, Singapura dan Thailand serta pondasi industri yang bagi Indonesia

sendiri membuat Indonesia berada pada peringkat keempat di ASEAN.

Berdasarkan hasil angket yang peneliti lakukan di SMP Negeri 21 Surabaya untuk mengetahui keadaan pembelajaran IPA di sekolah diperoleh 83,71% siswa menyukai pelajaran IPA tetapi 62,86% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Fakta yang diperoleh dari SMP Negeri 21 Surabaya bahwa hasil belajar yang diperoleh belum maksimal, hal ini terlihat ketika siswa diberi soal untuk mengetahui kemampuan pengetahuan mereka, hasil belajar yang diperoleh yaitu sebesar 51% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal, meskipun tidak diketahui secara detail bahwa siswa pasif yang mendapatkan hasil belajar rendah dan siswa aktif yang mendapatkan hasil belajar yang tinggi. Hasil belajar siswa perlu di tingkatkan sehingga dilakukan suatu pembelajaran dengan panduan kurikulum 2013. Masalah di atas dapat diatasi dengan banyak cara yang dapat diterapkan oleh guru dalam mengajar agar dapat meningkatkan keaktifan, minat dan pemahaman siswa dalam belajar, salah

satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing karena dalam pembelajaran tersebut tetap adanya peran guru dalam memberikan bimbingan pada siswa selama proses diskusi berlangsung, sehingga arah belajar siswa tetap sesuai konteks yang dipelajari dan tujuannya sesuai dengan apa yang diharapkan guru.

Keunggulan dari pembelajaran inkuiri yaitu, pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga strategi pembelajaran ini dianggap lebih bermakna, memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman dan pembelajaran yang dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar (Sanjaya 2010b: 208). Berdasarkan tinjauan topik dalam kurikulum 2013, peneliti menetapkan bahwa materi pembelajaran perpindahan kalor sesuai apabila diterapkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, karena pada materi tersebut siswa diupayakan dapat mengidentifikasi berbagai peristiwa yang berkaitan dengan kalor serta bagaimana perannya pada kehidupan manusia. Dalam mengidentifikasi berbagai peristiwa kalor, tentunya siswa harus melalui tahapan-tahapan penyelidikan ilmiah untuk mendapatkan fakta-fakta yang mendukung jawaban mereka. Sebagai upaya untuk mendapatkan fakta-fakta tersebut, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan seperti halnya keterampilan pengamatan, berkomunikasi, menyusun sebuah prediksi dan menyimpulkan data. Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan salah satu wujud dari kemampuan berinkuiri.

Berdasarkan uraian diatas tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar dengan

menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam materi perpindahan kalor di SMP Negeri 21 Surabaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pre experimental design*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 21 Surabaya pada tanggal 23 Maret 2015 sampai 6 April 2015. Subjek yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VII-C dengan jumlah siswa 39 siswa. Data pada penelitian ini adalah hasil angket respon siswa yang diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sub Pembahasan 1

Sekolah adalah institusi yang paling memungkinkan untuk menyiapkan sumber daya manusia memiliki kesiapan dan kompetensi dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA). Institusi sekolah harus menyelenggarakan pembelajaran yang juga berorientasi pada kesiapan SDM Indonesia menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA). Misalnya dalam pembelajaran, sekolah atau guru ikut mensosialisasikan dan memberikan pengarahan kepada anak didik bahwa ada tantangan kedepan yang harus kita hadapi bersama. Anak didik harus diberikan pemahaman oleh sekolah/guru bahwa tantangan tersebut merupakan suatu upaya menaikan standar kualitas SDM Indonesia yang diharapkan akan mampu bersaing dengan seluruh warga ASEAN.

Sekolah harus membekali anak didik berupa keterampilan berbahasa Internasional khususnya wilayah ASEAN (Bahasa Inggris, Melayu, Mandarin). Kemampuan berkomunikasi menjadi modal utama untuk berkompetisi dengan seluruh warga ASEAN. Selain keterampilan berbahasa, sekolah juga harus membekali keterampilan yang bersifat hard skill dan soft skill untuk anak didik. Anak didik harus dibekali keterampilan yang komperhensif untuk mendalami ragam ilmu pengetahuan dan teknologi yang makin berkembang saat ini dan untuk di masa depan.

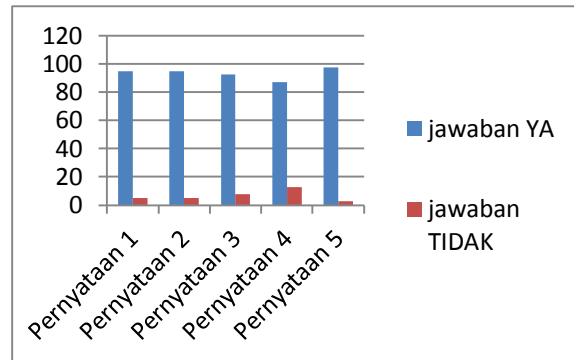
### Sub Pembahasan 2

Analisis respon siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi perpindahan kalor dikategorikan baik sekali. Hasil angket respon siswa dapat digambarkan pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 respon siswa pada setiap aspek berada pada rentang 81%-100% dengan kategori baik sekali. Sehingga dari hasil respon siswa ini secara keseluruhan menunjukkan respon positif terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini juga diungkapkan Fahrudin (2014) bahwa hasil respon siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan model *guided inquiry* pada materi kalor dan perpindahannya. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengalaman lebih bagi siswa dalam belajar. Siswa berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul diawal pembelajaran melalui sebuah percobaan sederhana. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Piaget (Nursalim, 2007: 74) bahwa anak berusaha membangun secara aktif dunia kognitif mereka sendiri, sehingga anak-anak akan berusaha beradaptasi dengan informasi baru yang diperolehnya, serta dapat meningkatkan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia dalam menghadapi masyarakat ekonomi asia (MEA).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian serta pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa respon siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi perpindahan kalor sangat positif dan diterima baik oleh siswa.



Gambar 1. Grafik Respon Siswa Kelas VII-C

### DAFTAR RUJUKAN

- Hermawati, Tety. 2014. *Sudah Siapakan Kita Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean 2015?*. Diakses melalui [tettytanoyo.com/2014/09/sudah-siapakan-kita-menghadapi.html?m=1](http://tettytanoyo.com/2014/09/sudah-siapakan-kita-menghadapi.html?m=1). Pada tanggal 18 Juli 2015.
- Kemdikbud. 2013. *Model pencapaian kompetensi peserta didik sekolah menengah pertama pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik, dan Penerapan*. Bandung: Roesdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Tabloid Gema Edisi 198. 2015. *Mahasiswa Siaga MEA*.
- Mustikaweni, Risma. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor*. skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Jurusan Pendidikan IPA Universitas Negeri Surabaya

## Implementasi Model Pembelajaran *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Pengukuran Di SMPN 5 Sidoarjo

RIO BASKARA NUGRAHA

Pascasarjana Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Negeri Malang. Jl. Semarang 5 Malang

E-mail: rio.bzkaraa@gmail.com

TEL: 085732241100

**ABSTRAK:** Tujuan Penelitian adalah untuk meningkatkan hasil belajar materi pokok pengukuran menggunakan model pembelajaran *guided discovery* pada siswa VII SMPN 5 Sidoarjo. Penelitian ini berupa penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan satu kelas perlakuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 5 Sidoarjo yang berjumlah 35 yang terdiri dari 20 siswa dan 15 siswi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes, dan angket. Penelitian yang akan dilakukan didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya oleh Muin (2014) tentang implementasi model *discovery learning* bahwa terjadi peningkatan keaktifan sebesar 76,52% dan hasil belajar siswa sebesar 69,70%. Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Nur (2014) diperoleh bahwa analisis menggunakan uji *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar yang signifikan, dibuktikan dengan uji-t diperoleh nilai bahwa  $t_{hitung}(15,35) > t_{tabel}(1,69)$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

**Kata Kunci:** Guided Discovery, Hasil Belajar.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat penting bagi pembangunan suatu bangsa. Dalam mewujudkan penyelenggaraan pendidikan, harus disertai dengan kualitas pendidikan yang baik. Pendidikan dapat dikatakan berkualitas baik jika dapat mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut diperlukan berbagai perencanaan, persiapan yang matang, dan pelaksanaan pembelajaran yang terorganisir agar tujuan dari pendidikan dapat terlaksana dengan baik sesuai yang diharapkan.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melalui kurikulum. Kurikulum merupakan alat yang sangat penting bagi keberhasilan suatu pendidikan. Kurikulum ibarat jantung pendidikan, jika jantung itu berfungsi baik maka keseluruhan badan pun akan berfungsi dengan baik. Tanpa kurikulum yang sesuai dan tepat, maka suatu tujuan dan sasaran pendidikan sebegus apapun akan sulit untuk dicapai. Dengan begitu, tidak heran bahwa selalu ada upaya perubahan dan perbaikan terhadap kurikulum nasional hingga sampai kurikulum 2013 sekarang.

Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik, oleh sebab itu kegiatan pembelajaran harus meliputi 5M, yaitu 1) Mengamati; 2) Menanya; 3) Mengumpulkan informasi; 4) Mengasosiasi; 5) Mengkomunikasikan. Oleh karena itu, dalam kurikulum 2013 yang mengharuskan pembelajaran saintifik, siswa ditekankan agar terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Permendikbud nomor 65 tahun 2013 menyatakan bahwa untuk memperkuat pendekatan ilmiah atau saintifik perlu diterapkan pembelajaran berbasis penelitian atau penemuan (*discovery*). salah bentuk pembelajaran berbasis penemuan (*discovery*) adalah penemuan terbimbing (*guided discovery*) yang diharapkan dapat menunjang terwujudnya seluruh kompetensi yang dimuat dalam kurikulum 2013 yang berbasis pendekatan saintifik berupa 5M yang memerlukan keterlibatan siswa.

Wilcox dalam (Slavin, 1977) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan (*guided discovery*) mendorong siswa untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk

memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri.

Dalam pembelajaran *guided discovery*, mulai dari observasi sampai dengan eksperimen dan hasil penemuan semua dilakukan oleh siswa melalui bimbingan dan arahan guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Qori'ah (2010) yang menyatakan bahwa guru merencanakan serangkaian kegiatan belajar siswa, membimbing siswa dalam menemukan pengetahuan yang mereka peroleh agar tercapai keterampilan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, *guided discovery* dapat mendorong siswa untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan, menyelidiki, dan menyimpulkan sendiri melalui bimbingan guru. Diharapkan dengan pengetahuan berupa prinsip dan konsep yang siswa peroleh akan lebih bermakna dan akan tersimpan lebih lama dalam ingatan siswa.

Brunner (1997) menyatakan bahwa dalam pembelajaran *guided discovery* peserta didik diberikan suatu permasalahan untuk dipecahkan dan guru memberikan petunjuk, arahan, umpan balik, serta contoh-contoh untuk membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut. Model pembelajaran *guided discovery* dapat memberikan perubahan paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih menjadi berpusat pada siswa (*student centered*), dan pendekatan yang semula lebih bersifat *tekstual* beralih menjadi *kontekstual*. Dengan model pembelajaran *guided discovery* yang bersifat kontekstual dan berpusat pada siswa, maka akan muncul keterlibatan siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar sehingga penilaian terhadap siswa dapat mencakup kompetensi sikap dan keterampilan bukan hanya pengetahuan dan hasil belajar siswa sesuai dengan kurikulum 2013.

Penelitian yang akan dilakukan ini didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya oleh Muin (2014) tentang implementasi model *discovery learning* bahwa terjadi peningkatan keaktifan sebesar 76,52% dan hasil belajar siswa

sebesar 69,70%. Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh Nur (2014) diperoleh bahwa analisis menggunakan uji *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar yang signifikan, dibuktikan dengan uji-t diperoleh nilai bahwa  $t_{hitung} (15,35) > t_{tabel} (1,69)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Pemilihan materi dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan dokumen hasil belajar yang diperoleh peneliti dari guru IPA SMPN 5 Sidoarjo yaitu hasil belajar terendah siswa terdapat pada materi pengukuran dengan rata-rata hasil belajar sebesar 68,20% dan dapat dikatakan kurang sehingga perlu adanya peningkatan hasil belajar pada materi tersebut.

Berdasarkan paparan diatas, masalah yang perlu dipecahkan adalah bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa dengan berbasis pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013. Dengan adanya penelitian ini maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimanakah pengaruh implementasi model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar siswa. Kemudian dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian yaitu 1) bagaimanakah keterlaksanaan pembelajaran *guided discovery* pada materi pengukuran kelas VII-A di SMPN 5 sidoarjo? 2) bagaimanakah hasil belajar setelah diterapkan pembelajaran *guided discovery* pada materi pengukuran kelas VII-A di SMPN 5 sidoarjo? 3) bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran *guided discovery* yang telah dilakukan?

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan bagaimana pengaruh implementasi model pembelajaran *guided discovery* terhadap peningkatan hasil belajar siswa sehingga kelak diharapkan akan dijadikan alternatif pendidik dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan memotivasi siswa misalnya dengan pembelajaran penemuan (*discovery*).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan

menggunakan satu kelas perlakuan. Kemudian rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test and post-test design* yaitu perlakuan yang dilakukan hanya pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan. Dalam desain penelitian ini dilakukan tes sebanyak 2 kali yaitu sebelum dilakukan pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah dilakukan pembelajaran (*post-test*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan saintifik berupa 5M yaitu mengamati, menanya, mengorganisasi, menganalisis, dan mempresentasikan.

Teknik pengambilan data terdapat 3 metode yaitu metode observasi digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran *guided discovery* menggunakan instrumen lembar keterlaksanaan dan mendeskripsikan kompetensi sikap, spiritual, dan psikomotor siswa melalui lembar penilaian. Metode tes digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*. Metode angket digunakan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran *guided discovery*. Teknik analisis data yang dilakukan adalah 1) keterlaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan 4 kriteria penilaian yaitu “sangat baik”, “baik”, “cukup”, dan “kurang” kemudian dianalisis menggunakan skala Guttman 2) hasil belajar pengetahuan dianalisis dengan melakukan uji normalitas, uji-t, dan n-gain. Aspek sikap dan spiritual menggunakan kriteria penilaian dan perhitungan sesuai permendikbud 81A tahun 2013. Aspek keterampilan menggunakan kriteria penilaian dan perhitungan sesuai permendikbud 81A tahun 2013 3) analisis respon siswa dihitung dengan cara menghitung persentase jawaban responden menggunakan rumus jumlah siswa yang menjawab dibagi jumlah responden kemudian diinterpretasikan sesuai kriteria skor respon siswa menurut Arikunto (2010).

#### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brunner. 1997. *The culture of education*. New York: Oxford University Press. 43.2. 161-177.
- Hake. 1998. *Analyzing change/Gain scores*. California: Woodland Hills.
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Howe, A.C, and Jones L. 1993. *Engaging children in science*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Kurniasih, Sani. 2014. *Sukses mengimplementasikan kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Meltzer. 2002. *The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gain in physics: A possible hidden variable in diagnostic pretest score*. American Journal Physics
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 65 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah*.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 81 tentang implementasi kurikulum 2013*.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 104 tentang penilaian hasil belajar*.
- Muin, Abdul. 2014. *Implementasi model pembelajaran discovery learning materi interaksi antar makhluk hidup untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII*. Surabaya: Unesa press. Vol. 3.
- Nuh, Muhammad. 2013. *Penerapan kurikulum 2013*. Dikutip dari [www.kemendikbud.go.id](http://www.kemendikbud.go.id).
- Nur, Mohamad. 2008. *Pengajaran berpusat pada siswa dan pendekatan konstruktivis dalam pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nur, Qomariyah. 2014. *Implementasi model pembelajaran guided discovery untuk meningkatkan keterampilan*

- proses sains siswa smp kelas VII*. Surabaya: Unesa press. Vol 1.
- Qoriah, Nikmatul. 2014. *Implementasi model pembelajaran guided discovery untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi kalor siswa kelas VII*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Riyanto. 2012. *Paradigma baru pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Rusman. 2012. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sardiman. 1998. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar pedoman bagi guru dan calon guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Slavin. 2005. *Cooperative learning: teori, riset, dan praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin. 2011. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Indeks.
- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode penelitian kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmana, Budi. 2009. *Model pembelajaran guided discovery penemuan*. Bandung: Remaja Roskardya
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winataputra, Udin. 2008. *Materi pokok teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.