

## PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 6 NGAWI PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR

**Juniar Fauziatul Azizah**

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: juniarazizah@mhs.unesa.ac.id

**Elok Sudibyo**

Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya, e-mail: elok.sudibyo@gmail.com

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa setelah model pembelajaran penemuan terbimbing pada materi perpindahan kalor yang diterapkan. *Pre experimental design* merupakan jenis penelitian yang digunakan dengan rancangan penelitian *One group pre-test dan post-test design*. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa SMP Negeri 6 Ngawi kelas VII B. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan metode angket motivasi belajar dan tes (*pretest* dan *posttest*) hasil belajar siswa. Peningkatan motivasi dan hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji *N-Gain Score*. Dari hasil penelitian motivasi belajar dapat diketahui bahwa rata-rata *pretest* siswa mendapat skor sebesar 65,42% dengan kategori kuat dan rata-rata *posttest* siswa mendapat skor sebesar 84,41% dengan kategori sangat kuat. Untuk hasil belajar siswa pada pengetahuan juga dari *pretest* mendapat skor sebesar 49,68 dan hasil *posttest* sebesar 84,18. Peningkatan motivasi dikategorikan sedang pada frekuensi *N-Gain Score* sebanyak 100% dan hasil belajar siswa tersebut dikategorikan tinggi dengan frekuensi 50% dan kategori sedang sebanyak 46,4%.

**Kata Kunci:** Penemuan Terbimbing, Motivasi, Hasil Belajar, Perpindahan Kalor

### Abstract

The purpose of this research is to describe the improvement of motivation and student learning outcomes after the guided discovery learning model on the heat transfer material applied. *Pre experimental design* is a type of research used with *One group pre-test and post-test design*. The research subjects used are students of junior high school 6 Ngawi class VII B. Data collection techniques used are questionnaire method of learning motivation and test (*pretest* and *posttest*) student learning outcomes. Increased motivation and learning outcomes were analyzed using the *N-Gain Score* test. From the results of research motivation to learn can be known that the average *pretest* students got a score of 65.42% with a strong category and average *posttest* of students got a score of 84.41% with very strong category. For student learning result on knowledge also from *pretest* got score equal to 49,68 and result of *posttest* equal to 84,18. Increased motivation is categorized moderate on the frequency of *N-Gain Score* as much as 100% and student learning outcomes are categorized high with 50% frequency and moderate category as much as 46.4%.

**Keywords:** Guided Discovery, Motivation, Learning Outcomes, Heat Transfer

### PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di Indonesia ini telah banyak mengalami perubahan. Perubahan-perubahan itu terjadi karena dilakukan suatu berbagai usaha pembaruan dalam pendidikan. Akibat pengaruh dari itu pendidikan semakin mengalami perkembangan teknologi. Dari perkembangan teknologi tidak akan lepas dari perkembangan ilmu IPA. Perkembangan ilmu IPA tidak mungkin bisa terjadi bila tidak disertai dengan peningkatan mutu pendidikan ilmu IPA, salah satu kunci utama dalam peningkatan mutu pendidikan yaitu guru. Guru secara langsung dapat menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan pada siswa yang membentuk makna dari suatu bahan-

bahan pelajaran motivasi yang dikembangkan lebih lanjut lagi. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilihat dari pembelajaran yang berlangsung pada sekolah tersebut baik secara proses motivasi maupun hasil belajar siswa. Motivasi bahwa tidak hanya menjadikan siswa yang terlibat dalam kegiatan akademik, namun motivasi juga penting dalam proses menentukan seberapa jauh siswa akan dapat belajar dari suatu kegiatan pembelajaran atau dari seberapa jauh yang dapat menyerap informasi yang disajikan kepada mereka. "Pernyataan bahwa siswa yang dapat termotivasi untuk dapat belajar sesuatu akan dapat menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dari dalam pembelajaran yang dapat mengajar materi itu,

sehingga siswa itu didapat menyerap dan mengendapi materi itu dengan lebih baik lagi". (Nur, 2001:3).

Belajar yaitu suatu perubahan seluruh tingkah laku individu sebagai suatu hasil dari pengalaman dan interaksi dengan suatu lingkungannya sendiri (Nursalim, 2007). Pengalaman pendidikan bersifat kontinu dan interaktif. Dengan adanya peserta didik dalam belajar diharapkan tidak hanya menghafal konsep tetapi mampu menemukan konsep sendiri melalui pengalaman. Belajar dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Piaget dan Dahar (1996) merupakan proses konstruktif yang dapat melatih peserta didik untuk membangun konsep sendiri dan menghendaki berpartisipasi aktif.

Hakikatnya dari suatu kegiatan belajar mengajar ini merupakan suatu proses yang interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan dari siswa dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu dari suatu komponen dalam suatu proses belajar mengajar adalah pemegang peran yang sangat penting. Guru bukan hanya saja sekedar menyampaikan materi, tetapi lebih dari itu guru juga mengajarkan tentang cara moral dan etika berperilaku. Sebagai pengatur sekaligus pelaku dalam suatu proses belajar mengajar, guru dapat mengarahkan bagaimana proses belajar mengajar itu dilaksanakan. Karena itu guru harus dapat membuat sesuatu pengajaran menjadi lebih efektif dan juga menarik sehingga dalam bahan pelajaran yang akan disampaikan lebih membuat siswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut.

Peran guru dari proses pembelajaran yaitu sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan peserta didik. Bahwa di tangan gurulah dari hasil pembelajaran yang merupakan salah satu hasil dari indikator mutu pendidikan yang dapat ditentukan. Guru sebagai seorang pendidik yang harus dapat mengetahui bahwa jika profesionalisme seorang guru yang utama tidak hanya kemampuannya yang dapat mengembangkan secara ilmu pengetahuan, tetapi juga kemampuannya yaitu untuk melaksanakan pembelajaran suatu yang menarik dan bermakna bagi siswanya.

Harapan dan kenyataan tidak selamanya sejalan sesuai dengan suatu kehendak kita. Dari kondisi inilah yang mungkin dapat menggambarkan hasil dari suatu keadaan pembelajaran pada waktu saat ini. Dari hasil penyebaran angket terhadap siswa SMP Negeri 6 Ngawi pada suatu proses pembelajaran yang akan berlangsung di kelas masih sering menggunakan metode ceramah dimana guru sebagai pusat perhatian siswa dan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) tanpa dibimbing secara optimal. Siswa cenderung jenuh dan kurang termotivasi untuk mempelajari alam sekitar sebagai objek suatu pembelajaran. Karena kurang adanya minat siswa dalam memiliki motivasi untuk belajar mata pelajaran

IPA. Ini menunjukkan masih rendahnya motivasi siswa terhadap mata pelajaran IPA. Hal ini disebabkan bahwa oleh guru dalam suatu proses belajar mengajar yang akan hanya menggunakan model ceramah, tanpa adanya digunakan suatu alat peraga, dan materi pelajaran yang tidak akan disampaikan secara kronologis. Untuk itu maka dibutuhkan suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan upaya membangkitkan motivasi belajar siswa, misalnya yaitu dengan membimbing siswa untuk terlibat langsung didalam kegiatan yang melibatkan siswa serta guru yang akan didapatkan berperan untuk sebagai dapat pembimbing serta dapat untuk menemukan konsep IPA.

Berdasarkan permasalahan tersebut, di SMP Negeri 6 Ngawi memerlukan suatu upaya dalam rangka untuk meningkatkan mutu pendidikan dan suatu dipengajaran. Salah satunya yaitu dengan memilih suatu strategi atau cara dengan menyampaikan suatu materi pelajaran agar diperoleh suatu peningkatan hasil belajar pada siswa khususnya pelajaran IPA. Misalnya dengan cara ini membimbing siswa untuk bisa didapatkan bersama-sama diterlibatkan aktif didalam proses pembelajaran. Berhasilnya bertujuan suatu pembelajaran yang ditentukan oleh banyak faktor di antaranya yaitu pada suatu faktor guru yang dalam melaksanakan proses belajar mengajar, adanya timbal balik antara siswa dan guru, menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ini mencoba menerapkan salah satu model pembelajaran, yaitu dengan suatu model pembelajaran penemuan terbimbing yang untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar IPA. Bahwa penulis ini memilih suatu model pembelajaran ini mengkondisikan siswa untuk dapat terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. "Dalam suatu proses yaitu model pembelajaran penemuan terbimbing siswa yang lebih aktif didalam memecahkan dan dapat menemukan masalah sedangkan guru hanya dapat berperan sebagai pembimbing siswa yang hanya untuk menemukan cara memecahkan masalah" (Siadari, 2001)

Penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) adalah suatu model pengajaran yang dirancang dengan bahwa untuk dapat mengajarkan suatu konsep-konsep dan yang dapat menghubungkan antarkonsep (Jacobsen et al., 2009). *Guided Discovery* sangat cocok diterapkan dalam proses pembelajaran karena dapat membantu peserta didik yang dapat menemukan konsep sendiri yang sedang dipelajari. Keunggulan bahwa dari model ini adalah peserta didik dapat dalam pembelajaran ini dilatihkan untuk menemukan konsep sendiri yang dapat dipelajari melalui suatu pengalaman atau eksperimen sehingga dapat menghasilkan ingatan dan tranfer jangka panjang yang lebih baik lagi. (Illahi, 2012).

Hasil penelitian sebelumnya, menurut penelitian Pertiwi (2015) dengan Implementasi Model Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kelas VII di SMP Negeri 2 Bojonegoro Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan skor rata-rata yaitu keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua masing-masing sebesar 3,63 dan sebesar 3,77 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar adalah kompetensi sikap sebesar 74% memperoleh predikat sangat baik, kompetensi pengetahuan terjadi dari sesuatu peningkatan sebesar 1,01 dan hasil berdasarkan uji gain ternormalisasi diperoleh yaitu sebesar 74% dengan kategori sedang. Hasil belajar yaitu kompetensi keterampilan sebesar 26% memperoleh predikat A. Siswa yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan model *guided discovery* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sebesar 97,20%. Dari beberapa hasil dalam penelitian yang sudah diterapkan membuktikan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing yaitu sangat erat digunakan dalam kegiatan pembelajaran terutama kegiatan pembelajaran IPA.

Materi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu “perpindahan kalor” dimana materi ini membahas konduksi, konveksi dan radiasi. Pemilihan materi ini didasarkan pada rekomendasi guru karena materi ini dianggap sangat penting. Materi ini mengajarkan bagaimana pengaruh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari disekitarnya. Selain itu, salah satu karakteristik materi ini dapat merupakan tentang pemahaman konsep. Upaya yang dapat dilakukan sehingga untuk dapat meningkatkan hasil belajar pada materi ini, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui pengalaman langsung. Model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi ini yaitu model pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*).

Hasil latar belakang di atas maka dapat penulis dalam penelitian ini dapat mengambil suatu judul adalah “Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 6 Ngawi Pada Materi Perpindahan Kalor”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre Experimental Design* dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest and Posttest Design*. Pada penelitian ini dilakukan pada kelas eksperimen tanpa adanya kelas pembanding. Sampel yang digunakan yaitu siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Ngawi dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Angket yang dilakukan angket model ARSC oleh Jhon Keller. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah diterapkan model pembelajaran penemuan terbimbing pada suatu materi perpindahan kalor (*posttest*). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket motivasi dengan soal pretest dan posttest.

Data hasil angket dianalisis dengan menggunakan model ARCS oleh Jhon Keller. Untuk menganalisis hasil soal *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji-t berpasangan dan uji *N-Gain Score* agar diketahui peningkatan hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil yaitu berupa peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil motivasi diperoleh dari angket motivasi, sedangkan hasil belajar siswa diperoleh dari *pretest* dan *posttest*.

### a. Peningkatan Motivasi Belajar

Hasil peningkatan motivasi belajar diperoleh dari angket motivasi yang diberikan saat *pretest* dan *posttest*. Hasil peningkatan dapat diketahui bahwa motivasi belajar siswa pada saat *pretest* diperoleh hasil motivasi siswa sebesar 65,42% dengan kategori kuat dan setelah diberikan perlakuan pembelajaran diperoleh hasil motivasi siswa sebesar 84,41% dengan kategori sangat kuat. Jadi hasil dari rata-rata motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Menurut Mitarlis, dkk (2009:9) pembelajaran IPA bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi, serta mencapai beberapa kompetensi dasar sekaligus. Dengan diterapkannya model pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran IPA maka dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Penilaian hasil angket motivasi belajar siswa diperoleh melalui tes angket model ARCS oleh John Keller pada saat *pretest* dan *posttest* untuk menentukan peningkatan motivasi belajar siswa pada sebelum dan sesudah pembelajaran berlangsung. Aspek motivasi belajar yang digunakan pada penelitian ini adalah *attention, relevance, confidence, dan satisfaction*. Hasil motivasi belajar siswa berdasarkan empat aspek ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut.



**Gambar 1.** Persentase Motivasi Belajar Siswa

Menurut Keller model motivasi ARCS yaitu *attention*, *relevance*, *confidence*, dan *satisfaction*. Untuk perhatian (*attention*) siswa diperoleh dengan partisipasi aktif. Dengan model pembelajaran penemuan terbimbing seluruh siswa dapat turut aktif dan terlibat dalam pembelajaran. Metode ini dilandasi oleh teori John Dewey, yakni prinsip belajar sambil berbuat (*Learning by doing*). Belajar harus dilakukan oleh siswa secara aktif, baik individual maupun kelompok dengan cara memecahkan masalah (*problem solving*) (Hamalik, 2004:212). Siswa memerhatikan guru yang sedang mendemonstrasi di depan dan siswa mengamati apa yang terjadi kemudian siswa mengajukan suatu pertanyaan terkait hasil pengamatan tersebut. Pada pembelajaran ini dapat memperkuat penjelasan materi perpindahan kalor, diantaranya : demonstrasi, ceramah singkat, pertanyaan, diskusi kelompok, dan presentasi. Seperti pada Gambar 1 yaitu komponen perhatian (*attention*) berdasarkan angket motivasi belajar siswa yang awalnya memiliki rata-rata 62,22% menjadi 86,98%.

Untuk mendapatkan suatu motivasi belajar pada komponen kepercayaan (*relevance*) pembelajaran ini dikemas pada materi yang sebelumnya, sehingga siswa mendapatkan suatu pokok bahasan yang dapat berkaitan dengan apa yang diketahuinya. Materi perpindahan kalor merupakan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa memiliki gambaran pembelajaran dengan analogi mereka melalui proses perpindahan kalor. Dengan begitu siswa akan dapat merasa cocok dengan apa yang dipelajarinya dan mendapatkan kebermaknaan dan kemudahan dalam mempelajari pelajaran. Sesuai Gambar 1 pada komponen keterkaitan (*relevance*) berdasarkan angket motivasi belajar siswa yang awalnya memiliki rata-rata 71,53% meningkat menjadi 85,20%.

Komponen keyakinan (*confidence*) adalah siswa untuk meningkatkan motivasi pada suatu proses pembelajaran kali ini didukung dengan membentuk pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah bagi

siswa, dengan cara menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing, konsep yang sulit dimengerti akan menjadi mudah dimengerti oleh siswa. Sanjaya (2012:159) menjadi menyatakan bahwa salah satu contoh pengajaran berpusat pada siswa adalah pengajaran berdasarkan pengalaman yang memberi siswa serangkaian situasi-situasi belajar dalam bentuk ketertarikan pengalaman sesungguhnya yang dirancang oleh guru. Tujuan dari pengajaran ini untuk menambah rasa percaya diri dan kemampuan siswa melalui partisipasi belajar aktif. Melalui model penemuan terbimbing, konsep yang sulit dimengerti oleh siswa menjadi mudah dimengerti. Sehingga keyakinan siswa terdorong untuk mencapai hasil yang maksimal dari suatu proses belajar pada pembelajaran ini. Sesuai Gambar 1 komponen keyakinan (*confidence*) berdasarkan angket motivasi belajar siswa yang awalnya memiliki rata-rata 56,12% meningkat menjadi 77,75%.

Komponen proses motivasi belajar siswa menurut Keller adalah kepuasan (*satisfaction*). Pada motivasi belajar siswa mengalami peningkatan pada komponen *satisfaction*, dengan persentase berdasarkan angket yang awalnya 71,03% meningkat yaitu menjadi 86,35%. Maka siswa merasa senang dengan cara pembelajaran yang dikemas rapi. Kepuasan siswa dapat muncul ketika siswa dihargai oleh orang lain. Pada pembelajaran ini siswa dapat memiliki suatu tugas kelompok yang akhirnya melakukan diskusi dan presentasi. Dalam diskusi dan presentasi siswa akan mempresentasikan dan menyumbangkan suatu hasil kerjanya untuk kepentingan bersama. Berdasarkan cara inilah siswa yang akan merasa dibutuhkan dan berharga dalam kelompoknya.

#### b. Peningkatan Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil/tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luasnya dari itu, yakni mengalami. Setiap kegiatan belajar akan berakhir dengan hasil belajar. Kurikulum 2013 dapat menerapkan penilaian otentik untuk menilai kemajuan belajar siswa yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Bloom (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006) menyatakan bahwa ranah kognitif adalah dalam segi kemampuan yang berkenaan suatu pengetahuan, penalaran dan pikiran. Maka menurut Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R (2014:106), pengetahuan yang diperoleh melalui aktivitas “mengingat, memahami, mengaplikasikan, menanalisis, mengevaluasi, mencipta.

Hasil peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai tes *pretest* dan *posttest*. Untuk peningkatan ini

menggunakan perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* dari hasil belajar yang dilakukan dengan cara menggunakan uji-t berpasangan. Kriteria pengujian menyebutkan bahwa apabila nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan *pretest* dan *posttest* hasil belajar. Hasil pengujian perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* hasil belajar akan dapat diketahui melalui pengujian pada Tabel 1 yaitu berikut ini.

**Tabel 1.** Uji t Hasil Belajar

Variabel	Penilaian	Rata-Rata	t-test	Probabilitas
Hasil Belajar	<i>Pretest</i>	49,6786	18,431	0,000
	<i>Posttest</i>	84,1786		

Berdasarkan Tabel 1 di atas terdapat hasil pengujian yang tertera pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa uji  $t$  yang dihasilkan yaitu nilai hasil belajar sebesar 18,431 dengan probabilitas sebesar 0.000. Hal ini berarti  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel = 2,056 dan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA pada saat *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 87,1786 lebih besar dibandingkan dengan hasil nilai *pretest* 49,6786. Berdasarkan data di atas, maka hasil perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa dapat dikatakan signifikan. Dengan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing ini, siswa mampu sendiri membangun konsep materi yang berkaitan dengan masalah autentik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk memecahkan suatu permasalahan tersebut yang terjadi sehingga dapat bertujuan untuk memecahkan masalah dengan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Jika tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, maka hasil belajar siswa pun akan baik pula. Karena salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran adalah hasil belajar yang dipengaruhi faktor internal dan eksternal (Sugihartono, dkk. 2007:76-77).

Hasil belajar juga dapat dihitung menggunakan hasil analisis gain ternormalisasi  $\langle g \rangle$  dilakukan untuk dapat menentukan seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Ngawi pada materi perpindahan kalor. Hasil dari perhitungan  $N$ -Gain score dapat diketahui dengan diinterpretasikan bahwa perhitungan rata-rata nilai *gain score* hasil belajar siswa diperoleh rata-rata 0,688 dengan kriteria sedang. Dari 28 siswa di kelas VIIB terdapat sebagian besar siswa tergolong tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan sejumlah 14 siswa atau 50% siswa dalam penelitian ini menghasilkan nilai Gain lebih besar 0,7 diperoleh peningkatan hasil belajar tinggi. Kemudian

sebesar 13 siswa atau 46,4% siswa dalam penelitian ini menghasilkan nilai Gain didalam rentang 0,3 sampai 0,7 dengan kriteria peningkatan hasil belajar sedang. Ada 1 siswa atau sebesar 3,6% siswa dalam penelitian ini menghasilkan nilai Gain lebih kecil dari 0,3 dengan kategori rendah. Jadi dari hasil belajar siswa yang akan meningkat setelah diterapkannya dengan metode pembelajaran penemuan terbimbing. Terdapat 1 siswa dinyatakan tuntas dan 27 siswa tidak dinyatakan tuntas saat *pretest*, sedangkan 26 siswa dinyatakan tuntas dan 2 siswa dinyatakan tidak tuntas pada saat *posttest*. Berdasarkan kenaikan jumlah siswa yang mengalami ketuntasan *pretest* dan *posttest* setelah diterapkannya pada model pembelajaran penemuan terbimbing ini dapat meningkatkan suatu proses hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan atau ranah kognitif.

Berdasarkan peningkatan indikator pembelajaran yang terdiri dari menjelaskan, menyebutkan, mengidentifikasi, membedakan, dan menggolongkan dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Peningkatan Indikator Pembelajaran

Indikator	Ranah	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Menjelaskan	0,49	0,88
Menyebutkan	0,46	0,81
Mengidentifikasi	0,50	0,80
Membedakan	0,50	0,86
Menggolongkan	0,54	0,75

Berdasarkan Tabel 2 bahwa peningkatan indikator pembelajaran pada ranah kognitif menurut Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R (2014:106) yaitu menjelaskan, menyebutkan, mengidentifikasi, membedakan, dan menggolongkan mengalami suatu peningkatan dari hasil *pretest* ke hasil *posttest*. Untuk ranah kognitif pada aspek menjelaskan mengalami peningkatan dari awal sebesar 0,49 menjadi 0,88. Untuk ranah kognitif pada aspek menyebutkan mengalami peningkatan dari awal sebesar 0,46 menjadi 0,81. Untuk ranah kognitif pada aspek mengidentifikasi mengalami peningkatan dari awal sebesar 0,50 menjadi 0,80. Untuk ranah kognitif pada aspek membedakan mengalami peningkatan dari awal sebesar 0,50 menjadi 0,86. Sedangkan untuk ranah kognitif pada aspek menggolongkan mengalami peningkatan dari awal sebesar 0,54 menjadi 0,75. Jadi dari ranah C1 (menjelaskan) sampai ranah C4 (membedakan) dengan cara kompetensi indikator menganalisis bahwa pembelajaran mengalami suatu peningkatan dengan jumlah rata-rata pada *pretest*

sebesar 0,50 dan jumlah rata-rata *posttest* sebesar 0,82. Jadi mengalami ketuntasan pada kompetensi indikator pembelajaran.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Nilai motivasi belajar siswa pada saat *pretest* adalah 65,42% dengan kategori kuat dan pada saat *posttest* adalah 84,41% dengan kategori sangat kuat. Untuk hasil belajar siswa pada saat *pretest* dengan nilai rata-rata sebesar 49,68 dan pada saat *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 84,18. Peningkatan hasil belajar siswa mendapat rata-rata *N-Gain Score* yang kategori tinggi sebesar 14 siswa atau 50% dan kategori sedang sebesar 13 siswa atau 46,4%.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disampaikan saran-saran sebagai berikut.

1. Pemilihan demonstrasi atau media yang disajikan pada LKS harus memotivasi siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah.
2. Dilakukan penelitian lanjutan yang serupa agar dapat dilakukan perbaikan dalam pelaksanaan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W. (Ed.) dan Krathwohl, David R. (Ed.). 2014. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Terjemahan Agung Prihantoro. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Carin, Arthur A. 1993. *Teaching Science Through Discovery*. United States of America : Macmillan Publishing Company.
- Dahar, R.W, 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grasindo.
- Hamzah. 2006. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Illahi, M. Takbir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy and Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Divapress.
- Jacobsen, David A, Paul Eggen, dan Donald Kauchak, 2009. *Methods for Teaching Metode-metode Pengajaran Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA*. Terjemahan Achmad Fawaid dan Khoirul Anam. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Keller, John M. dan Suzuki, K. 1998. John Keller's ARCS *Model of Motivational Design*. Diakses dari

<https://www.learning-theories.com/kellers-arcs-model-of-motivational-design.html> pada November 2017.

- Mayer, R. 2004. *Should There be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning?*. American Psychologist.
- Mitarlis, dkk. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mulyasa, E. 2009. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ngalim, Purwanto, M. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Nur, Muh. 2001. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya. Universty Press. Universitas Negeri Surabaya.
- Nursalim, Mochamad, Satiningsih, Retno Tri Hariastuti, Siti Inah Savira, Meita Santi Budiani. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Pertiwi, Diantika Gita. 2015. "Implementasi Model Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kelas VII SMP Negeri 2 Bojonegoro Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya". *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*. Vol. 3 (3) : hal. 1-5.