

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN KREATIVITAS TERHADAP KOGNITIF TINGGI

Sari Wahyuni Rozi Nasution<sup>1</sup>, Nurdin Bukit, Eva M. Ginting<sup>2</sup>

email: [sariwahyunirozinasion@gmail.com](mailto:sariwahyunirozinasion@gmail.com)<sup>1</sup>, [evamarlina67@yahoo.com](mailto:evamarlina67@yahoo.com)<sup>2</sup>

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan interaksi tentang penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kreativitas dan hasil belajar kognitif tinggi. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain two group pretest-postes design. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes kognitif tinggi fisika dan kreativitas. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan anava dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *inkuiri terbimbing* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar kognitif tinggi siswa. Data penelitian di ambil dari siswa yang sedang mengikuti pelajaran fisika dari salah satu sekolah swasta di Sumatera Utara berjumlah 68 siswa. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *General Linear Model (GLM) univariate* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

**Katakunci:** *Inkuiri Terbimbing, Kreativitas, Kognitif Tinggi.*

## THE INFLUENCE LEARNING MODEL GUIDED INQUIRY AND CREATIVITY ON HIGHER COGNITIVE

Sari Wahyuni Rozi Nasution<sup>1</sup>, Nurdin Bukit, Eva M. Ginting<sup>2</sup>

email: [sariwahyunirozinasion@gmail.com](mailto:sariwahyunirozinasion@gmail.com)<sup>1</sup>, [evamarlina67@yahoo.com](mailto:evamarlina67@yahoo.com)<sup>2</sup>

**Abstract.** The purpose of this research was to know the different between the using of guided inquiry and direct instruction learning models on creativity and students' physic high cognitive learning result. This research was quasy experimental research by applying two group pretest-postes design with physic high cognitive test and creativity questionnaires as the instruments. Data in this research was analyzed by using two ways anova. The results showed that Guided Inquiry learning model is better in improving the cognitive achievement of high student. The research data was taken from the student who is attending a physics lesson from one of the private schools in North Sumatra numbered 68 students. Test hypothesis testing using General Linear Model (GLM) univariate at significance level  $\alpha = 0.05$ .

**Keywords:** *Guided Inquiry, Creativity, High Cognitive*

### PENDAHULUAN

Pendekatan inkuiri terbimbing menempatkan siswa sebagai subjek belajar yang tidak lagi sebagai objek belajar yang hanya menerima pengetahuan dari guru. Selain itu inkuiri terbimbing memberikan kesempatan berpikir bagi siswa dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan

metode ilmiah dan sikap ilmiah yang dimiliki siswa. Guru hendaknya menggunakan berbagai pendekatan, metode, strategi dan model pembelajaran dalam setiap pembelajaran yang dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan. Semua pendekatan dan metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Pendekatan yang selama ini digunakan

dalam pembelajaran fisika belum menyesuaikan karakteristik pembelajaran fisika, karena siswa lebih sering mendengarkan dan mencatat tanpa dilibatkan langsung memperoleh konsepnya sendiri. Jika pembelajaran dilakukan seperti itu, maka siswa akan menjadi pasif karena keterlibatannya masih kurang dan siswa akan cenderung belajar secara hafalan tanpa memiliki keterampilan belajar. Hal ini sesuai dengan National Science Teacher Association (NSTA) yang dikemukakan oleh National Research Council (2000) yang menyatakan bahwa guru fisika harus memiliki pengetahuan yang luas dan kuat untuk: (1) memahami hakekat dan peran inkuiri ilmiah dalam fisika serta menggunakan keterampilan - keterampilan dan proses-proses inkuiri, (2) memahami fakta-fakta fundamental dan konsep-konsep utama dalam fisika, (3) dapat membuat jalinan konseptual dalam disiplin fisika sendiri maupun antar disiplin sains, (4) mampu menggunakan pemahaman dan kemampuan ilmiah bila berhadapan dengan isu-isu personal dan sosial.

Secara teori model pembelajaran yang optimal untuk meningkatkan kognitif tinggi adalah model inkuiri terbimbing hal ini sesuai dengan pernyataan Sabahiyah, Mathaeni dan Suastra (2013) yaitu implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik bila dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Untuk mengatasi kepasifan siswa dalam proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat memahami dan mengungkapkan kemampuan pengetahuan ilmiah. Jack & Gladys (2013) menyatakan bahwa konsep inkuiri terbimbing membuat guru merencanakan, mempersiapkan mata pelajaran dengan cepat. Brickman, Cara, Noris & Brittan (2009) dalam penelitiannya dikemukakan bahwa mahasiswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing secara signifikan mengalami peningkatan, bila dibandingkan dengan mahasiswa yang diajarkan dengan pembelajaran tradisional. Sabahiyah, Mathaeni dan Suastra (2013) model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa, hal ini dikarenakan dalam proses belajar mengajar inkuiri terdapat langkah-langkah yang dapat menumbuhkan keterampilan proses sains siswa. Brasmatia (2010) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap prestasi belajar siswa. Yunus (2013) Keterlaksanaan pembelajaran fisika berbasis guided inkuiri berjalan dengan baik sesuai dengan RPP dan peningkatan hasil belajar kognitif baik produk maupun proses siswa meningkatkan dengan baik juga respon siswa terhadap pembelajaran positif.

Kreativitas merupakan kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan aktivitas individu atau kelompok dalam suatu masyarakat, jadi dengan mengembangkan kreativitas diharapkan siswa dapat

memecahkan masalah yang dihadapinya secara mandiri atau kelompok. Kreativitas ini tercipta di segala bidang dan kreativitas dapat diajarkan di sekolah-sekolah, karena setiap orang pada dasarnya memiliki kreativitas pada dirinya meskipun dengan kadar yang berbeda-beda. Bahwa pada intinya kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Yesi (2015) menyatakan bahwa kreativitas merupakan pengalaman mengekspresikan dan mengaktualisasikan identitas individu dalam bentuk terpadu dalam hubungan dengan diri sendiri, dengan alam, dan dengan orang lain.

Kreativitas diartikan pula semua usaha produktif yang unik dari individu. Maka dalam dunia pendidikan kreativitas merupakan hal yang sangat penting dalam memahami suatu pelajaran atau memaknai dari semua kegiatan yang akan dilakukan. Rizal (2014) pengembangan kreativitas sebaiknya dilakukan sejak dari usia dini atau dari Sekolah Dasar (SD).

Mencermati pentingnya kreativitas dan hasil belajar kognitif tinggi layak dikembangkan, maka pada penelitian ini dikembangkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar kognitif tinggi siswa. Proses inkuiri terbimbing dalam konteks ini dilakukan melalui penyelidikan eksperimen. Siswa memecahkan masalah dengan melakukan penyelidikan melalui eksperimen.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan dua kelas sampel yang diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran model direct instruction. Desain penelitian pada Tabel 1 berupa two group pre-test post-test design. Kedua kelas diberikan soal kreativitas untuk mengetahui siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan siswa yang memiliki kreativitas rendah. Selanjutnya kedua kelas diberikan pretes dan postes yang diharapkan dapat mengukur hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa pada kedua kelas sebelum dan sesudah mendapatkan pengajaran.

**Tabel 1.** Two Group Pretest-Posttest Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	Y	T <sub>2</sub>

Sedangkan rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Data kognitif tinggi fisika yang telah diuji dengan memvalidasi soal kepada validator dan dinyatakan reliabel yang terdistribusi atas 5 soal essay diberikan sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Begitu juga dengan data kreativitas fisika yang telah diuji dengan memvalidasi soal kepada validator dan

dinyatakan reliabel yang terdistribusi atas 10 soal essay diberikan sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

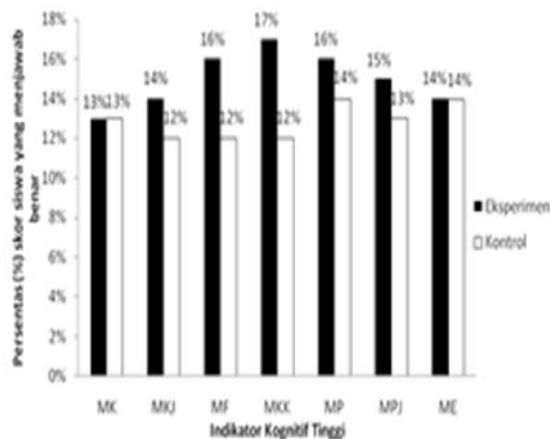
**Tabel 2.** Rancangan Penelitian

Kemampuan yang diukur	Kognitif Tinggi Fisika		
	Inquiry terbimbing	Pembelajaran konvensional	
Kreativitas tinggi	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	μ <sub>B1</sub>
Kreativitas rendah	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	μ <sub>B2</sub>
	μ <sub>A1</sub>	μ <sub>A2</sub>	

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran inquiry terbimbing dilaksanakan selama lima kali pertemuan pada pokok bahasan suhu dan kalor. Tiga kali pertemuan untuk perlakuan pembelajaran dan dua kali pertemuan untuk tes. Tes yang dikembangkan untuk mengukur kognitif tinggi berjumlah 7 item/butir pada topik suhu dan kalor, dan tes yang dikembangkan untuk mengukur kreativitas berjumlah 10 item/butir. Adapun hasil data pretes dan postes kognitif tinggi fisika dapat dilihat pada Gambar 1. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan uji ANAVA dua jalur dengan bantuan program SPSS 20.0 Secara ringkas hasil uji ANAVA sampel bebas data pretes dan postes yang telah terdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama dapat dilihat pada Tabel 2.

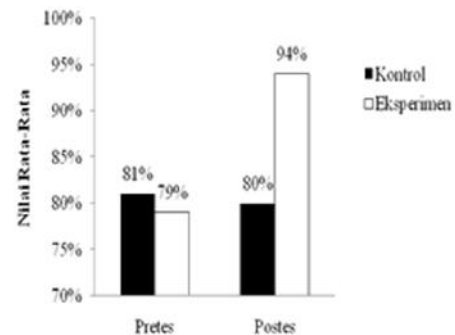
Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui atau tidak. Data pretes dan postes siswa diuji dengan menggunakan uji Levene dilakukan dengan uji Levene melalui program SPSS 20.0 for Windows pada taraf signifikansi = 0.05. Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi > 0.05, maka data berasal dari populasi yang memiliki varians sama atau homogen, sedangkan jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi < 0.05, maka data berasal dari populasi yang memiliki varians tidak sama atau tidak homogen.



**Gambar 1.** Hasil Postes Kognitif tinggi fisika siswa

## PEMBAHASAN

Hasil postes kognitif tinggi fisika siswa pada kedua kelompok sampel yang dijabarkan per soal menunjukkan bahwa hasil kedua kelompok hampir sama. Pada indikator MK (menganalisis kalor) sebanding dengan kelas kontrol, indikator MKJ (menganalisis kalor jenis) hanya selisih 2% lebih tinggi kelas eksperimen, indikator MF (mengevaluasi freezer) 4% lebih tinggi kelas eksperimen, indikator MKK (menganalisis konveksi kalor) 5% lebih tinggi kelas eksperimen, indikator MP (merancang percobaan) lebih tinggi 2% kelas eksperimen, indikator MPJ (mengevaluasi penjelasan) lebih tinggi 2% kelas eksperimen, dan ME (mengevaluasi) sebanding dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa postest kelas eksperimen sedikit lebih baik dari kelas kontrol akan tetapi jika diperhatikan secara keseluruhan postest kognitif tinggi kedua kelompok sampel ini tidak berbeda.



**Gambar 2.** Nilai Rata-rata Kognitif Tinggi Fisika

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program pengolahan data SPSS. Dalam menganalisis perbedaan antar kelompok maka digunakan analisis Post Hoc Test dengan uji Scheffe untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang terdapat pada masing-masing interaksi antara kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi maupun yang memiliki kreativitas rendah serta antar model Inquiry Terbimbing maupun model direct instruction.

Perhitungan uji Scheffe digunakan untuk melihat untuk melihat ada tidaknya perbedaan kognitif tinggi fisika siswa tiap kelompok siswa. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan kognitif tinggi fisika siswa tiap-tiap kelompok. Uji lanjut Scheffe di pilih karena jumlah siswa pada masing-masing kelompok berbeda. Kriteria pengujian yang dilakukan adalah : 1) Jika nilai sig atau probabilitas < 0,05 maka ada perbedaan hasil kognitif tinggi fisika siswa antar kedua kelompok. 2) Jika nilai sig atau probabilitas > 0,05 maka tidak ada perbedaan hasil kognitif tinggi fisika siswa antar kedua kelompok.

Analisis hasil Uji Post Hoc dengan Uji scheffe: (1) Interaksi untuk kelas Inquiry Terbimbing dengan kreativitas tinggi dibandingkan dengan kelas Inquiry

Terbimbing dengan kreativitas rendah memiliki mean difference -8.2167 dengan taraf signifikansi 0.008 lebih kecil dari 0.05. Artinya terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan model Inquiry Terbimbing menggunakan yang memiliki kreativitas tinggi dengan kelompok siswa yang dengan model Inquiry Terbimbing yang memiliki kreativitas rendah. Tanda negatif pada mean difference menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing kreativitas rendah memiliki kognitif tinggi fisika siswa lebih baik dari pada Inquiry Terbimbing kreativitas tinggi. (Mean Diff.= -8.2167 Sig 0.008 < 0.05). (2) Interaksi untuk kelas Inquiry Terbimbing dengan kreativitas tinggi dibandingkan dengan kelas direct instruction dengan kreativitas tinggi memiliki mean difference 2.0152 dengan taraf signifikansi 0.714 yang merupakan lebih besar dari 0.05. Artinya tidak terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa antara siswa yang diajarkan dengan model Inquiry Terbimbing yang memiliki kreativitas tinggi dengan kelompok siswa dengan pembelajaran direct instruction yang memiliki kreativitas tinggi. Tanda positif pada mean difference menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing kreativitas tinggi memiliki kognitif tinggi fisika siswa lebih baik dari pada direct instruction kreativitas tinggi ( Mean diff= 2.0152 Sig 0.714 > 0.05). (3) Interaksi untuk kelas Inquiry Terbimbing dengan kreativitas tinggi dengan kelas direct instruction dengan kreativitas rendah memiliki Mean Difference = 10.8833 dengan taraf signifikansi 0.030 lebih kecil dari 0.05. Artinya tidak terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan model Inquiry Terbimbing yang memiliki kreativitas tinggi dengan kelompok siswa dengan pembelajaran direct instruction yang memiliki kreativitas rendah. Tanda positif pada Mean Diff menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing kreativitas tinggi memiliki ketrampilan proses sains lebih baik dari pada direct instruction kreativitas rendah ( Mean Diff = 10.8833 Sig = 0.030 < 0.05 ). (4) Interaksi untuk kelas Inquiry Terbimbing dengan kreativitas rendah dibandingkan dengan kelas direct instruction dengan kreativitas tinggi memiliki Mean Difference = -10.2319 dengan taraf signifikansi 0.000 lebih kecil dari 0.05. Artinya terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan model Inquiry Terbimbing yang memiliki kreativitas rendah dengan kelompok siswa dengan pembelajaran direct instruction yang memiliki kreativitas tinggi. Tanda positif pada Mean Diff menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing kreativitas rendah memiliki kognitif tinggi fisika siswa lebih baik dari pada direct instruction kreativitas tinggi (Mean Diff = -10.2319 Sig = 0.000 < 0.05). (5) Interaksi untuk kelas Inquiry Terbimbing dengan kreativitas rendah dibandingkan dengan kelas direct instruction dengan kreativitas rendah memiliki Mean Difference = 2.6667 dengan taraf signifikansi 0.917 lebih kecil dari 0.05.

Artinya terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan model Inquiry Terbimbing yang memiliki kreativitas rendah dengan kelompok siswa dengan pembelajaran direct instruction yang memiliki kreativitas rendah. Tanda positif pada Mean Diff menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing kreativitas rendah memiliki kognitif tinggi fisika siswa lebih baik dari pada direct instruction kreativitas rendah (Mean Diff = 2.6667 Sig = 0.917 < 0.05). (6) Interaksi untuk kelas direct instruction dengan kreativitas tinggi dibandingkan dengan kelas direct instruction dengan kreativitas rendah memiliki Mean Difference = 12.8986 dengan taraf signifikansi 0.006 lebih kecil dari 0.05. Artinya terdapat perbedaan kognitif tinggi fisika siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan pembelajaran direct instruction yang memiliki kreativitas tinggi. Tanda positif pada Mean Diff menunjukkan bahwa interaksi direct instruction kreativitas tinggi memiliki kognitif tinggi fisika siswa lebih baik dari pada direct instruction kreativitas rendah (Mean Diff = 12.8986 Sig = 0.006 < 0.05).

Secara ringkas, dari hasil pengujian Scheffe dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kognitif tinggi fisika siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran Inquiry Terbimbing berbeda secara signifikan dengan nilai rata-rata kognitif tinggi fisika siswa kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan rendah yang diajarkan dengan pembelajaran direct instruction. Selain itu, perbedaan juga terjadi untuk kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran Inquiry Terbimbing.

Untuk memperoleh kognitif tinggi fisika siswa yang tinggi, model pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat direkomendasikan untuk siswa yang memiliki kreativitas tinggi maupun rendah dan kognitif tinggi fisika siswa memberikan hasil yang lebih tinggi pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi. Berdasarkan pengujian yang dilakukan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Inquiry Terbimbing lebih cocok untuk siswa yang memiliki kreativitas yang tinggi. Perbedaan Kognitif Tinggi pada Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing dan Direct Instruction. Penerapan model inkuiri terbimbing mempermudah siswa dalam menyampaikan informasi sehingga proses pembelajaran di dalam kelas menjadi inovatif dan tidak membosankan. Meningkatnya kognitif tinggi dengan model inkuiri terbimbing disebabkan karena : 1) siswa terdorong untuk melakukan kegiatan eksperimental Jack & Gladys (2013), 2) siswa termotivasi untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik pembelajaran fisika. Sabahiyah, Mathaeni dan Suastra (2013), 3) meningkatkan respon siswa dengan baik terhadap pembelajaran yang positif Yunus (2013), 4) siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar Julia (2011), 5) siswa yang memperoleh pengetahuan dengan model pembelajaran inquiry terbimbing akan lebih

mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks Swartaya (2013).

Perbedaan Kognitif Tinggi pada Kreativitas Tinggi dan Kreativitas Rendah dengan model Inquiry Terbimbing, kreativitas pada intinya merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang ada sebelumnya. menurut pendapat Rachmawati (2010) Kreativitas merupakan suatu proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, model ataupun produk yang baru efektif yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, suksesi, diskontinuitas, dan diferensiasi, yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah dan meningkatkan kognitif tinggi individu. Meningkatnya kreativitas tinggi pada kelas direct instruction dengan model inkuiri terbimbing disebabkan karena: 1) siswa dengan kreativitas yang tinggi mampu berpikir dengan logis selama melakukan pembelajaran Wijayanti (2010), 2) siswa mampu menerima pendapat orang lain dan memiliki rasa keinginan tahun yang sangat tinggi Kurniawati, (2014), 3) siswa yang memiliki kreativitas yang tinggi memiliki komunikasi antar anggota kelompok terjadi dengan baik Susanto (2013), 4) siswa yang memiliki kreativitas yang tinggi melakukan diskusi dengan saling menghargai pendapat satu sama lain dan mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan penuh rasa percaya diri Ariesta (2011), 5) siswa yang memiliki kreativitas yang tinggi selalu melaporkan hasil lembar kerja siswa dengan sangat baik Candra (2012). Interaksi Antara Model Inquiry Terbimbing dan Kreativitas dalam Meningkatkan Kognitif tinggi. Model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan pendekatan induktif dalam menemukan pengetahuan dan berpusat pada keaktifan siswa dalam pembelajaran, siswa yang aktif cenderung memiliki kreativitas yang tinggi dan keinginan yang tinggi dalam belajar, dengan adanya kreativitas yang tinggi siswa akan selalu ingin mencari tahu.

## KESIMPULAN

Adanya perbedaan dan interaksi tentang penggunaan model pembelajaran *inkuiri terbimbing* pada kreativitas dan hasil belajar kognitif tinggi. Melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa lebih aktif dan termotivasi untuk melakukan kegiatan eksperimental, sehingga kognitif tinggi siswa lebih meningkat dan menghasilkan nilai yang lebih bagus.

## REFERENSI

Ariesta, R (2011) Pengembangan Perangkat Perkuliahan Kegiatan Laboratorium Fisika Dasar II Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kerja Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 7. 62-68.

- Brasmatia (2010). Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek, Kreativitas, Serta Keterampilan Proses Sains Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 9. 28-34.
- Brickman, P., Cara, G., Norris, A & Brittan. H. (2009). Effect of Inquiry – Based Learning on Student’s Literacy Skill and Confidence. *International Journal For the Scholarship of Teaching and Learning*. Vol. 3. 2. 152-153.
- Candra, I. (2012) Pembelajaran IPA Menggunakan Pendekatan Inkuiri Terbimbing melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kemampuan Analisis dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Inkuiri*. Vol 1(2). 142-153.
- Jack & Gladys. U. (2013). Concept Mapping and Guided Inquiry as Effective Techniques for Teaching Difficult Concept in Chemistry: Affect on Students Academic Achievement. *Journal of Education and Practice*. Vol. 6 (2). 11-22.
- Kurniawati. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 10(1). 36-46.
- Rachmawati, Y. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta : Kencana.
- Rizal, M. (2014) Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Multi Representasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SMP. *Journal Pendidikan Sains*. Vol 2 (3).159-165
- Sabahiyah, A.A.I.N, Mathaeni, I.W dan Suastra. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas V Gugus 03 Wanasaba Lombok Timur. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Volume 3(3). 4-15.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana
- Wijayanti, (2010). Eksplorasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Cahaya dan Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 6. 1-5
- Yesi, (2015). Pengembangan Kemampuan Kreativitas Dalam Pembelajaran. *Journal Pendidikan IPA*. Vol.3(1) 61-72
- Yunus, (2013). Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik. *Journal Pendidikan IPA*. Vol 2(1). 4-11.