



## PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING *PEER INSTRUCTION* UNTUK MENGETAHUI PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA

Sardianto Markos Siahaan<sup>1</sup> Ayu Permatasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Fisika, Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>2</sup>Pendidikan Fisika, Universitas PGRI, Palembang

e-mail: [mr.sardi@unsri.ac.id](mailto:mr.sardi@unsri.ac.id); [Sari.ayupermata11@gmail.com](mailto:Sari.ayupermata11@gmail.com)

### Abstrak

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam sains dan matematika. Selain itu, ada juga yang mengungkapkan bahwa penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses ilmiah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep serta keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang. Metode penelitiannya adalah *quasi eksperimen design* dengan menggunakan *post-test only design*. Populasi penelitian adalah seluruh kelas X IPA. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, diperoleh kelas X IPA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 7 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan analisis data tes dan observasi menggunakan teknik uji-t dan anova dua jalur, diperoleh nilai rata-rata post-test kelas eksperimen 75,52 dan kelas kontrol 67,32, sedangkan nilai observasi keaktifan siswa diperoleh rata-rata kelas eksperimen 36,55 dan kelas kontrol 34,5. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5% untuk nilai post-test diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,82 > 1,671$  sedangkan nilai keaktifan siswa diperoleh yaitu  $1,708 > 1,671$  dan dengan hasil perhitungan menggunakan anova dua jalur diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar  $4,376 > F_{(0,05;1;132)}$  yakni 4,149. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep serta keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang.

**Kata kunci:** Inkuiri Terbimbing, *Peer Instruction*, Pemahaman Konsep, Keaktifan Siswa.

### Abstract

Several previous studies have proven that inquiry learning can improve students' higher-order thinking skills in science and mathematics. In addition, there are also those who reveal that the use of guided inquiry learning can improve students' scientific process skills. This study aims to determine the effect of the peer instruction guided inquiry learning model on understanding concepts and students' activeness in learning physics in class X at SMA N 5 Palembang. The research method is a quasi-experimental design using a post-test only design. The research population was all class X IPA. Sampling using purposive sampling technique, obtained class X IPA 6 as the experimental class and class X IPA 7 as the control class. Data collection uses test, observation, and documentation techniques. Based on the analysis of test data and observations using the t-test technique and two-way ANOVA, the average value of the post-test experimental class was 75.52 and the control class was 67.32, while the observed value of student activity was obtained by the experimental class average of 36.55 and control class 34.5. The results of the hypothesis test using the t-test at a significant level of 5% for the post-test value obtained  $t_{count} > t_{table}$ , namely  $3.82 > 1.671$  while the value of student activity was obtained, namely  $1.708 > 1.671$  and with the calculation results using two-way ANOVA obtained F count of  $4.376 > F_{(0.05;1;132)}$  which is 4.149. Based on the results of these calculations, it was concluded that there was an influence of the peer instruction guided inquiry learning model on understanding concepts and students' activeness in learning physics in class X at SMA N 5 Palembang.

**Keywords:** Guided Inquiry, Peer Instruction, Concept Understanding, Student Activeness.

## 1. Pendahuluan

Kurikulum 2013 adalah salah satu kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan yang dibuat untuk menggantikan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Dengan diberlakukannya kurikulum 2013 pemerintah berharap pendidikan di Indonesia dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan, salah satunya pada pembelajaran fisika di tingkat SMA. Fisika merupakan ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hafalan. Proses transfer pengetahuan yang tidak memfasilitasi proses pembentukan pengetahuan berdampak negatif terhadap pemahaman konsep siswa karena siswa lebih cenderung untuk menghafalkan konsep bukan memahami konsep secara utuh, Hal inilah yang memicu timbulnya miskonsepsi pada diri siswa (Maharta et.al dalam Utari et.al, 2012). Untuk itu guru harus memahami berbagai konsep dan teori yang berhubungan dengan proses belajar mengajar agar mencapai hasil yang optimal. Dalam proses belajar mengajar, guru juga harus menerapkan model pembelajaran yang memberikan stimulus bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa (Rofikhatul et.al, 2018).

Kurangnya kegiatan Praktikum dalam pembelajaran fisika, akan menjadikan kurang maksimalnya proses pembentukan pengetahuan pada siswa. Selain itu, siswa akan merasa jenuh dan kurang menyukai pelajaran fisika, sehingga berimbas terhadap rendahnya hasil belajar dan keaktifan siswa di kelas. Untuk mengatasi permasalahan di atas, perlu dilakukan perubahan dalam model dan strategi proses belajar mengajar. Salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan penguasaan konsep serta keaktifan siswa di kelas adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut Mulyana et.al (2018) model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar bagaimana menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalaman mereka secara langsung, hal ini sama seperti yang diungkapkan oleh Bilgin (2009) yang mengemukakan bahwa inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan rasional konstruktivisme bersama dengan fakta, prinsip dan aturan yang diterima secara ilmiah, Dalam metode inkuiri terbimbing, guru dan siswa memainkan peran penting dalam mengajukan pertanyaan, mengembangkan jawaban dan penataan bahan dan kasus.

Selain menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing perlu adanya integrasi pembelajaran agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan mampu mengoptimalkan penguasaan konsep serta keaktifan siswa. Salah satu pembelajaran yang memiliki potensi untuk mengembangkan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah Peer Instruction. Menurut Rowley & Green (2015) Peer Instruction adalah teknik pengajaran interaktif yang melibatkan para peserta didik untuk berinteraksi dan menangani aspek yang sulit dalam materi pembelajaran, dengan memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membahas konsep pembelajaran di dalam kelas. Di dalam Peer Instruction pembelajaran dirancang untuk mengungkapkan kesalahpahaman siswa dan untuk melibatkan siswa agar aktif selama pembelajaran berlangsung (Crouch & Mazur, 2001). Sedangkan menurut Restall (2009) Peer instruction adalah teknik sederhana dan efektif yang dapat digunakan untuk membuat pengalaman belajar yang lebih interaktif, lebih menarik, dan lebih efektif. Dalam pembelajaran dengan Peer Instruction siswa diharapkan dapat mengoptimalkan penguasaan konsepnya melalui berpikir dan berdiskusi dengan teman sejawatnya (Kurniawati & Diantoro, 2014). Menurut Nicol & James, pembelajaran peer instruction lebih efektif dari pada dengan pembelajaran diskusi kelas (Nicol & Boyle, 2003). Lingkungan belajar yang kaya dengan diskusi sejawat dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep secara dalam di diri siswa (Anderson, et.al, 2001).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Peer Instruction terhadap pemahaman konsep fisika serta keaktifan siswa?". Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Peer Instruction terhadap pemahaman konsep fisika serta keaktifan siswa di SMA N 5 Palembang.

## 2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental design dengan menggunakan desain *posttest only design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPA SMA Negeri 5 Palembang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling purposive* sehingga diperoleh kelas X IPA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 7 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* dan pada kelas kontrol proses pembelajaran menggunakan metode konvensional. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada mata pelajaran fisika.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Tes yang digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep fisika adalah soal yang berbentuk uraian. Tes bentuk uraian bertujuan mengetahui pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa pada setiap indikator pembelajaran, sedangkan untuk teknik observasi digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa pada proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat. Data sampel dinyatakan terdistribusi normal bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel ( $x_4^2 \leq x_1^2$ ) maka distribusi data dinyatakan normal. Uji homogenitas data diperlukan untuk membuktikan persamaan varians kelas yang membentuk sampel dengan kata lain sampel diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan uji F. Kedua sampel memiliki varians yang homogen jika F-hitung lebih kecil dari pada F-tabel. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa sampel berasal dari populasi terdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis (uji t). Statistik pengujian yang digunakan adalah uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dengan kriteria terima } H_0, \text{ jika } |t_{\text{hitung}}| \leq t_{\text{tabel}} \text{ dalam hal lainnya } H_0 \text{ ditolak.}$$

dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

## 3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep fisika di uji dengan menggunakan uji hipotesis. Data penilaian hasil pemahaman konsep fisika diperoleh dari akhir dengan teknik tes tertulis. Data tes dianalisis untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa pada kelas X IPA 6 (kelas eksperimen) maupun kelas X IPA 7 (kelas kontrol). Dari tes yang dilakukan dari kedua kelas, diperoleh data tentang pemahaman konsep fisika siswa.

Tabel 1. Perbedaan *Post-test* Pemahaman Konsep Fisika

Kelas	Rata-rata <i>posttest</i>
Eksperimen	75,52
Kontrol	67,32

Berdasarkan tabel 1 di atas, tampak bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep siswa yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* dengan konvensional. Hasil uji normalitas dan homogenitas data *Post-test* dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas *Post-test*

Kelas	$x_h^2$	Kesimpulan
-------	---------	------------

Eksperimen	8,18	$x_h^2 \leq x_t^2$
Kontrol	7,94	$x_h^2 \leq x_t^2$

Tabel 2 di atas menunjukkan hasil analisis uji normalitas mengenai tes *Post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol didapatkan nilai  $x_h^2 = 7,94$  artinya  $x_h^2 \leq x_t^2$ , maka data tersebut terdistribusi normal. Pada kelas eksperimen didapatkan nilai  $x_h^2 = 8,18$  artinya  $x_h^2 \leq x_t^2$ , maka data tersebut terdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas *Post-test*

Tes	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Post-test</i>	1,07	1,82	$F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis uji homogenitas mengenai *post-test* yang didapatkan nilai  $F_{hitung} = 1,07$  dan  $F_{tabel} = 1,82$  dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Artinya  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua kelas homogen.

Data hasil *Post-test* menunjukkan bahwa kedua kelas normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis data *Post-test* dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis *Post-test*

Tes	$t_{hitung}$	dk	$t_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Post-test</i>	3,82	66	1,671	$F_{hitung} > F_{tabel}$

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis uji-t mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa, dimana didapatkan nilai  $t_{hitung} = 3,82$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ . Ini menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen dan kontrol berbeda dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang.

Hasil uji normalitas dan homogenitas data keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6 berikut.

Tabel 5. Data Hasil Uji Normalitas keaktifan siswa

Kelas	$x_h^2$	Kesimpulan
Eksperimen	8,26	$x_h^2 \leq x_t^2$
Kontrol	7,36	$x_h^2 \leq x_t^2$

Tabel 5 di atas menunjukkan hasil analisis uji normalitas mengenai keaktifan siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol didapatkan nilai  $x_h^2 = 7,36$  artinya  $x_h^2 \leq x_t^2$ , maka data tersebut terdistribusi normal. Pada kelas eksperimen didapatkan nilai  $x_h^2 = 8,26$  dengan taraf  $x_h^2 = 11,070$  artinya  $x_h^2 \leq x_t^2$  maka data tersebut terdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas keaktifan siswa

Tes	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Keaktifan siswa	1,16	1,82	$F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis uji homogenitas mengenai keaktifan siswa yang didapatkan nilai  $F_{hitung} = 1,16$  dan  $F_{tabel} = 1,82$  dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Artinya  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua kelas homogen.

Data hasil *posttest* menunjukkan bahwa kedua kelas normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Hasil hipotesis data *pretest* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis keaktifan siswa

Tes	$t_{hitung}$	dk	$t_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Posttest</i>	1,708	66	1,671	$t_{hitung} > t_{tabel}$

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis uji-t mengenai keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas yang didapatkan nilai  $t_{hitung} = 1,708$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya kedua rata-rata nilai keaktifan siswa dikelas eksperimen dan kontrol adalah berbeda dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang.

Data pemahaman konsep serta keaktifan siswa untuk melihat apakah ada interaksi model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* dengan menggunakan uji anova dua jalur akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 8 Data Hasil Uji Anova Dua Jalur

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat kebebasan	Rata-rata Jumlah Kuadrat	$F_{hitung}$
Pengaruh (A)	668,4	1	668,4	10,96
Variabel terikat (B)	42937,29	1	42937,29	704,23
Interaksi A x B	266,84	1	266,84	4,376
Dalam Kelompok	8049,19	132	60,97	
Total	51921,72	135		

Tabel 8 di atas menunjukkan hasil analisis uji anova dua jalur mengenai kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa. Berdasarkan dengan hasil perhitungan ANOVA dua jalur di atas, diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 4,376 lebih besar dari  $F_{(0,05;1;132)}$  yakni 4,149 sehingga  $H_0$  ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas di SMA N 5 Palembang.

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti melalui tes hasil pemahaman konsep serta observasi keaktifan siswa pada pembelajaran fisika yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* lebih besar dari pada pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan metode konvensional. Hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* akan diselingi dengan pertanyaan konsep dan dapat membawa siswa untuk siap belajar mengembangkan kemampuan yang dimiliki. Disamping itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* dapat membentuk kerja sama antar teman sejawat dalam kelompok serta melibatkan siswa satu dengan siswa lainnya dan melibatkan siswa dengan guru sehingga tercipta suasana kelas yang aktif.

Menurut Gok (2012) model pembelajaran *peer instruction* mendorong siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajaran dan pemahaman mereka sendiri atas penyelesaian tugas yang sederhana. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Arifin & Sunarti (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa dalam mencari dan menggali informasi. Pendapat tersebut didukung oleh Cuveas *et.al* (2005) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan inkuiri meningkatkan nilai rata-rata dari peserta didik. Pembelajaran inkuiri mendorong pemecahan masalah, komunikasi, dan berfikir kritis siswa dalam mengajukan pertanyaan tentang alam dan mencari bukti untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Hasil analisis uji-t *post-test* mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran fisika serta uji-t keaktifan siswa didapatkan nilai  $t_{hitung}$  pada *post-test* sebesar 3,82 dan nilai  $t_{hitung}$  pada skor keaktifan siswa sebesar 1,708 dimana nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,671, hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep serta keaktifan siswa di kelas pada pembelajaran fisika. Kemudian hasil analisis anova dua jalur mengenai interaksi model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 4,376 lebih besar dari  $F_{(0,05;1;32)}$  yakni 4,149 sehingga  $H_0$  ditolak dengan demikian terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas di SMA N 5 Palembang.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang salah satunya dilakukan Nasution *et.al* (2016) yang menyimpulkan bahwa 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. Penelitian lain dilakukan oleh Akpullukçu & Günay (2011) yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam mendukung kelompok eksperimen antara nilai rata-rata siswa yang belajar di lingkungan pembelajaran berbasis inkuiri dan siswa yang belajar di lingkungan belajar dimana Sains dan Teknologi tahun 2005 program pengajaran telah diterapkan, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hussain & Shakoor (2011) yang menyimpulkan bahwa terjadi perbedaan antara nilai rata-rata pada tes kemampuan fisika oleh kelompok eksperimen sangat tinggi, signifikan dan secara statistik mendukung pembelajaran inkuiri.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dan interaksi model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep serta keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan uji-t dan uji anova dua jalur yakni untuk uji-t pemahaman konsep siswa didapatkan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (3,82 > 1,671) dan keaktifan siswa didapatkan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1,708 > 1,671) sehingga hipotesis  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep serta keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas X di SMA N 5 Palembang. Selanjutnya dengan menggunakan uji anova dua jalur didapatkan hasil  $F_{hitung} = 4,376$  lebih besar dari  $F_{(0,05;1;32)}$  yakni 4,149 sehingga  $H_0$  ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing *peer instruction* terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada pembelajaran fisika di kelas di SMA N 5 Palembang.

## Daftar Pustaka

- Akpullukçu, S., & Günay, F. Y. (2011). the Effect of Inquiry Based Learning Environment in Science and Technology Course on the Students ' Academic Achievements \*. *Western Anatolia Journal of Educational Science*, 417–422.
- Arifin, L., & Sunarti, T. (2017). the Improvement of Students' Scientific Literay Through Guided Inquiry Learning Model on Fluid Dynamics Topic. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 7(2), 68. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v7n2.p68-78>
- Bilgin, I. (2009). The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Scientific Research and Essays*, 4(10), 1038–1046.
- Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). *Peer Instruction: Ten years of experience and results* □. 977(January), 970–977. <https://doi.org/10.1119/1.1374249>
- Gok, T. (2012). The effects of peer instruction on student's conceptual learning and motivation. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 13(1), 1–17.
- Hussain, A., & Shakoor, A. (2011). Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture Punjab Education Assessment System (PEAS) Pakistan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(19), 269–276.
- Kurniawati, I. D., & Diantoro, M. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 36–46. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v10i1.3049>
- Mulyana, S., Rusdi, R., & Vivanti, D. (2018). The Effect of Guided Inquiry Learning Model and Scientific Performance on Student Learning Outcomes. *Indonesian Journal of Science and Education*, 2(1), 105. <https://doi.org/10.31002/ijose.v2i1.596>
- Nasution, S. W. R., Bukit, N., & Ginting, E. M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Kreativitas Terhadap Kognitif Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 101–105. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf>
- Nicol, D. J., & Boyle, J. T. (2003). Peer Instruction versus Class-wide Discussion in Large Classes: A comparison of two interaction methods in the wired classroom. *Studies in Higher Education*, 28(4), 457–473. <https://doi.org/10.1080/0307507032000122297>
- Rowley, N., & Green, J. (2015). Just-in-time Teaching and Peer Instruction in the Flipped Classroom to Enhance Student Learning. *Education in Practice*, 2(1), 14–17.
- Utari, S., Rachmah, N. S. N., & Suwama, I. R. (2012). Efektifitas Penerapan Metode Peer Instruction With Structured Inquiry ( Pisi ) Dengan Menggunakan Prototype Media Berbasis Cmaptools ( Pmbct ) Untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa ) Setiya Utari , Novi Siti Nur Rachmah , Irma Rahma Suwama Jurusan Pendidika. *Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*, 17, 60–69. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/36053>.
- kpullukçu, S., & Günay, F. Y. (2011). the Effect of Inquiry Based Learning Environment in Science and Technology Course on the Students ' Academic Achievements \*. *Western Anatolia Journal of Educational Science*, 417–422.
- Arifin, L., & Sunarti, T. (2017). the Improvement of Students' Scientific Literay Through Guided Inquiry Learning Model on Fluid Dynamics Topic. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 7(2), 68. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v7n2.p68-78>
- Bilgin, I. (2009). The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Scientific Research and Essays*, 4(10), 1038–1046.
- Gok, T. (2012). The effects of peer instruction on student's conceptual learning and motivation. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 13(1), 1–17.
- Hussain, A., & Shakoor, A. (2011). Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture Punjab Education Assessment System (PEAS) Pakistan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(19), 269–276.
- Mulyana, S., Rusdi, R., & Vivanti, D. (2018). The Effect of Guided Inquiry Learning Model and Scientific Performance on Student Learning Outcomes. *Indonesian Journal of*

*Science and Education*, 2(1), 105. <https://doi.org/10.31002/ijose.v2i1.596>  
Nasution, S. W. R., Bukit, N., & Ginting, E. M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Kreativitas Terhadap Kognitif Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 101–105. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf>