

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DI SMA

¹⁾Wildah Maulidatul Hosnah, ¹⁾Sudarti, ¹⁾Subiki

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

E-mail: wildahmaunah@gmail.com

Abstract

This research related on the influence of Guided Inquiry learning model for learning outcomes physics in SMA. The purpose of this research were: 1) to examines the significance of the effect of Guided Inquiry model on the activities of students studying physics; and 2) to examines the significance of the effect of Guided Inquiry model on the cognitive learning physics students. Kind of this research is experiment by post-test only control design. Population of this research is 10th at SMAN 1 Wongsorejo. Technique to the collection of data were: test, observation, documentation, and interviews. Technique to data analysis were: Independent-sample T-test (parametric test). The results showed that there were significant differences between student's learning activities physics experimental class and control class with value Sig.(1-tailed) < 0.05 was 0.000. Meanwhile, the results also showed that there were significant differences between the cognitive learning physics class students experiment and control class with value Sig. (1-tailed) < 0.05 was 0.000. The research can be concluded that: (1) guided inquiry learning model significantly influence the activity of students studying physics in SMA; and (2) guided inquiry learning model a significant effect on the cognitive learning physics students in SMA.

Keywords: *Guided Inquiry Learning Model, Student's Physics Learning Activities, The Cognitive Learning Physics Students.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran secaraluas dapat diartikan sebagai upaya guru sebagai fasilitator untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai jika guru mampu mewujudkan kegiatan belajar yang efektif dan efisien bagi siswa di dalam kelas. Fisika merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang alam dan gejalanya yang terdiri dari proses dan produk (Indrawati, 2011:66). Hakikat mempelajari fisika adalah membahas, mengkaji, dan membuktikan adanya fakta dan asumsi tentang gejala-gejala fisika. Tujuan pembelajaran fisika di SLTP atau SMU secara umum yaitu memberikan bekal pengetahuan tentang fisika, kemampuan dalam ketrampilan proses serta

meningkatkan kreatifitas dan sikap ilmiah (Bektiarso, 2000:11).

Tujuan pembelajaran fisika di SMA adalah untuk mengembangkan kemampuan analitis induktif maupun kemampuan berpikir deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika (Depdiknas, 2003). Kendala-kendala yang sering dihadapi dalam kegiatan pembelajaran antara lain: (1) pemilihan model pembelajaran yang kurang cocok, (2) kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan (3) kondisi kelas yang cenderung berpusat pada guru (Trianto, 2010:6). Hal ini menciptakan pembelajaran fisika yang kurang efektif sehingga fisika

sering dikeluhkan sebagai pelajaran yang membosankan, siswa kurang aktif dan cenderung hanya duduk diam di kelas mendengarkan penjelasan dari guru.

Hasil wawancara dan observasi pada SMA Negeri 1 Wongsorejo secara umum pembelajaran fisika di SMA, menggunakan model kooperatif. Akan tetapi model kooperatif ini membuat siswa ramai ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dan hanya mengandalkan salah satu temannya dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu, siswa belum dilibatkan secara langsung dalam kegiatan praktikum, karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan di dalam kelas. Hal ini mengakibatkan aktivitas belajar dan hasil belajar fisika siswa kurang maksimal.

Menurut Alfiani (2015), keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dapat diamati dari hasil belajar yang dicapai. Pencapaian hasil belajar yang tinggi tersebut dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Guru merupakan faktor eksternal yang berperan penting dalam penunjang keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan tersebut tidak lepas dari kemampuan guru memilih pendekatan/ model/ metode/ strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar di dalam kelas supaya hasil belajar yang merupakan produk dari suatu proses pembelajaran dapat lebih baik. Salah satu model yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan sesuai dengan hakikat fisika yang terdiri atas proses dan produk adalah model inkuiri terbimbing.

Menurut Massialas (dalam Matthew dan Kenneth, 2013) model inkuiri terbimbing adalah model mengajar yang memungkinkan siswa untuk bergerak selangkah demi selangkah dari mengidentifikasi masalah, mendefinisikan hipotesis, merumusan masalah, mengumpulkan data, memverifikasi hasil, dan generalisasi kesimpulan. Sedangkan menurut Sanjaya (2008:191-193), model inkuiri terbimbing adalah suatu model

pembelajaran *inquiry* yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan/petunjuk yang cukup luas untuk siswa. Model ini biasanya digunakan bagi siswa yang belum berpengalaman belajar dengan model inkuiri. Adapun sintakmatik model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Trianto (dalam Purwanto, 2012) adalah sebagai berikut: 1) orientasi; 2) merumuskan masalah; 3) merumuskan hipotesis; 4) mengumpulkan data; 5) menguji hipotesis; dan 6) merumuskan kesimpulan. Kelebihan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa, sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai penerapan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yaitu penelitian pertama oleh Maretasari *et al.* (2012), yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing berbasis laboratorium mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Selain itu penelitian kedua mengenai penerapan model inkuiri terbimbing dilakukan oleh Rachman *et al.* (2012), yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar fisika siswa. Penelitian yang ketiga mengenai inkuiri terbimbing juga dilakukan oleh Nugroho *et al.* (2012), yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan memori dan gaya belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) diperkirakan dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran fisika di SMA yang diharapkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa menjadi lebih

baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengkaji signifikansi pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar fisika siswa di SMA, dan (2) mengkaji signifikansi pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa di SMA.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposive sampling area*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Wongsorejo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 5 kelas (X1, X2, X3, X4, dan X5). Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik persamaan rata-rata kelas yang sebelumnya telah dilakukan uji homogenitas dengan bantuan SPSS 22. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X1 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian ini adalah *post-test only control group design*, sedangkan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes.

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika materi listrik dinamis di SMA sebagai berikut: 1) orientasi yaitu mengkondisikan siswa untuk siap melaksanakan pembelajaran, 2) merumuskan masalah dengan cara guru memberikan stimulus kepada siswa berupa pertanyaan, 3) merumuskan hipotesis sesuai dengan rumusan masalah, 4) mengumpulkan data melalui percobaan langsung, 5) menguji hipotesis dengan data yang sudah dikumpulkan dari percobaan secara langsung, dan 6) merumuskan kesimpulan dari hasil analisis data. Data aktivitas belajar siswa diperoleh dari skor hasil observasi yang kemudian diolah menjadi nilai kuantitatif, kemudian dianalisis menggunakan *Uji Independent*

Sample T-test (uji parametrik) dengan bantuan aplikasi SPSS 22 untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas belajar fisika siswa di SMA. Data yang diperoleh melalui observasi pada kelas eksperimen meliputi indikator: melakukan pengamatan dan pengukuran (*visual activities*); merangkai alat dan bahan, melakukan percobaan, serta merapikan kembali alat dan bahan (*motor activities*); mengumpulkan data percobaan (*writing activities*); mempresentasikan hasil percobaan (*oral activities*); mendengarkan presentasi atau penjelasan kelompok lain (*listening activities*); dan bekerja sama (*emotional activities*). Sedangkan aktivitas belajar siswa yang diukur pada kelas kontrol meliputi indikator: memperhatikan penjelasan guru (*visual activities*); mencatat penjelasan atau materi yang disampaikan guru (*writing activities*); bertanya atau menjawab (*oral activities*); mendengarkan penjelasan guru (*listening activities*); dan minat dalam mengikuti KBM (*emotional activities*).

Skor hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari *post-test* siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol, kemudian dianalisis menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan aplikasi SPSS 22 untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa di SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data aktivitas belajar diperoleh dari metode kuantitasi dari data interval hasil observasi selama kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil kuantitasi tersebut didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 87,34, sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 57,59. Dari data tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar fisika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada skor rata-rata aktivitas belajar fisika siswa kelas

kontrol. Akan tetapi untuk mengkaji pengaruh yang signifikan data aktivitas belajar fisika siswa, maka data hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan uji komparasi dengan bantuan SPSS 22. Sebelum melakukan uji komparasi, perlu dilakukan uji normalisasi data aktivitas belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Jika data hasil belajar berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dengan *independent sample t-test*, sedangkan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametric dengan *Mann-Whitney Test*.

Berdasarkan hasil analisis uji komparasi menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan SPSS 22 didapatkan bahwa aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *Sig.(1-tailed)* lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ yaitu 0.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar fisika siswa di SMA.

Hasil analisis aktivitas belajar fisika siswa pada penelitian ini dengan penelitian Rachman et al. (2012), menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini dikarenakan adanya rasa ingin tahu siswa pada saat melakukan percobaan, sehingga siswa benar-benar melakukan percobaan yang dilakukan. Selain itu, siswa lebih antusias mengikuti kegiatan pembelajaran.

Data hasil belajar kognitif fisika siswa diperoleh dari skor *post-test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil *post-test* didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 58,79, sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 39,07. Dari data tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kognitif fisika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada skor rata-

rata hasil belajar kognitif fisika siswa kelas kontrol. Akan tetapi untuk mengkaji pengaruh yang signifikan data hasil belajar kognitif fisika siswa, maka data hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan uji komparasi dengan bantuan SPSS 22. Sebelum melakukan uji komparasi, perlu dilakukan uji normalisasi data hasil belajar kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Jika data hasil belajar berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dengan *independent sample t test*, sedangkan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametric dengan *Mann-Whitney Test*.

Berdasarkan hasil analisis uji komparasi menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan SPSS 22 didapatkan bahwa hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *Sig.(1-tailed)* lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ yaitu 0.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa di SMA.

Hasil analisis hasil belajar fisika siswa pada penelitian ini sesuai jika dirujuk pada penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Maretasari et al. (2012), yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis laboratorium mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Perbedaan hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu pembelajaran pada kelas kontrol masih menggunakan model kooperatif yang membuat siswa hanya mengandalkan materi dan tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu, pada kelas kontrol siswa cenderung pasif dan duduk diam. Sedangkan pada kelas eksperimen, siswa terbiasa melakukan praktikum dan

diskusi secara berkelompok selama proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka disimpulkan bahwa: 1) model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar fisika siswa pada materi kinematika gerak lurus di SMA, dan 2) model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa pada materi kinematika gerak lurus di SMA.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang diberikan adalah: 1) bagi guru fisika, hendaknya menggunakan model yang dapat membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna, salah satunya penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kinematika gerak lurus dan diharapkan guru dapat mengembangkan untuk materi lainnya, 2) bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dan informasi untuk penelitian selanjutnya yaitu pada materi pelajaran lainnya ataupun penambahan media, dan 3) Bagi mahasiswa calon guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan tolok ukur seorang guru dalam mengajar. Adapun kelemahan-kelemahan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kinematika gerak lurus dapat diatasi dengan menyiapkan waktu yang cukup dan pengelolaan kelas yang baik sehingga tidak menjadi kendala yang dapat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

Alfiyani, R. 2015. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectuality) Dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata

Pelajaran Fisika Di MAN. *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*. Vol 2(1): 101-109.

Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsepsi Awal Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Sainfika*. Vol 1(1): 11-20.

Depdiknas. 2002. *Kurikulum dan Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas.

Indrawati. 2011. *Model-Model Pembelajaran Implementasinya Dalam Pembelajaran Fisika*. Jember: Universitas Jember.

Maretasari, E., Subali, B dan Hartono. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa. *Unnes Physics Education Journal*. Vol 3(1) : 89-93.

Matthew, M. B., dan Kenneth, I. O. 2013. A Study On The Effects Of Guided Inquiry Teaching Method On Students Achievement In Logic. *The International Research Journal*. Vol 2(1) : 133-140.

Nugroho, S., Suparmi, Sarwanto. 2012. Pembelajaran IPA Dengan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Laboratorium Riil dan Virtuil Ditinjau Dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. Vol 1(3) : 67-75.

Rachman, N. D., Sudarti, dan Supriadi, B. 2012. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry Aproach) Pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas VII-B SMP Negeri 3 Rogojampi Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 1(3) : 143-151.

Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana.