

MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DISERTAI LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS GAMBAR DALAM PEMBELAJARAN IPA-TEMA FISIKA DI SMP

¹⁾Anashta Verill Vebriana , ²⁾I Ketut Mahardika, ²⁾Subiki

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

anashtaverill@gmail.com

Abstract

Inquiry teaching model was a teaching model that requires student's activeness for self-concept making by underlining a critical and analytical thinking process to search and find the answer from a questionable problem themselves. To support the implementation of inquiry teaching model, this research used experimental method so the students could find the physics phenomenon and proved it by themselves about the concept that had been thought through inquiry teaching model. The objectives of this research were to review the differences of student's results in science learning-physics theme by using inquiry model with student's worksheet based on pictures through direct instruction model, to know student's responses after used inquiry teaching model with student's worksheet based on pictures. The type of this research was experimental research that was done in SMPN 12 Jember. Data collection method used were observation, documentation, questionnaire and test. Data analysis used was quantitative analysis based on the post-test results by using t-test and activeness percentage to know the learning activities and student's responses. The research result and data analysis showed sig.value (2-tailed) was 0.014 or < 0.05 and it showed that there was a significance difference of learning result between the experimental and control class. The analysis result of student's learning activities showed active category or 72.82% in meeting 1, 75,38% in meeting 2 and 81.20% in meeting 3. Overall, the student's learning activities from meeting 1,2 and 3 was 76.46%. The result of student's responses analysis showed a strong category by showing 75% as the average percentage.

Keyword: *inquiry teaching model, experiment method, student's worksheets based on pictures, learning result, learning activities, student's responses*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fenomena insani atau gejala insani yang fundamental, dan juga mempunyai sifat konstruktif (membangun) dalam hidup manusia (Tanlain, 1992:7). Pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran, menurut Gagne dan Briggs (dalam Mulyono, 2012:7) mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu

rangkaian *events* (kejadian, peristiwa, kondisi, dsb.) yang secara sengaja dirancang untuk mempengaruhi siswa sehingga proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah. Pembelajaran bukan hanya terbatas pada peristiwa yang dilakukan oleh guru saja, melainkan mencakup semua peristiwa yang mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar manusia.

Guru sebagai seorang pendidik perlu mengetahui bahwa profesionalisme seorang guru yang utama bukanlah pada kemampuannya mengembangkan ilmu pengetahuan saja, tetapi lebih pada kemampuannya untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi peserta didiknya. Pembelajaran langsung atau *direct instruction* adalah sebuah model pembelajaran yang lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada siswa. Untuk itu dapat dilakukan sebuah inovasi yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang bisa mengubah gaya belajar siswa dari siswa yang belajar pasif menjadi aktif dalam mengkonstruksikan konsep.

Wahyana (1986:1.3) menjelaskan bahwa sains atau ilmu pengetahuan alam, didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Fisika adalah salah satu matapelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analisis deduktif dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percayadiri.

Subiki (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran fisika merupakan proses belajar mengajar yang di dalamnya mempelajari gejala-gejala alam dan kejadiannya. Proses belajar mengajar fisika adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh guru agar dapat mengajarkan fisika yang berdaya guna dan berhasil guna, yang berarti mencakup masalah-masalah yang berkaitan dengan mengajarkan fisika, seperti menetapkan tujuan instruksional, memilih

bahan ajar yang sesuai untuk mencapai tujuan, menetapkan metode mengajar, mengelola proses belajar mengajar dan mengevaluasi hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran fisika adalah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Karena model pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Mulyono, 2012:71).

Model pembelajaran inkuiri akan lebih optimal jika menggunakan media sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan lembar kerja siswa.

Lembar kerja siswa dimaksudkan untuk memacu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai suatu pemahaman, keterampilan, dan/atau sikap (Majid, 2012:363).

Menurut Levie (dalam Arsyad, 1996:9) stimulus visual atau stimulus gambar membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali dan menghubungkan-hubungkan fakta dengan konsep. Untuk itu, dengan menggabungkan kedua hal tersebut yakni dengan pemberian LKS serta ditambahkan gambar di dalamnya diharapkan dapat membantu siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan.

Model pembelajaran inkuiri disertai Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis gambar adalah pembelajaran yang menggunakan gambar untuk memahami suatu permasalahan yang diberikan dalam LKS sehingga siswa dapat belajar secara lebih mandiri dalam menemukan konsep materi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Adakah perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA -

Tema Fisika menggunakan model inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar dengan model *direct instruction* di SMP? (2) Bagaimana aktivitas belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar di SMP? dan (3) Bagaimana respon siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar di SMP ?

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara memberikan perlakuan pada kelas tertentu (kelas eksperimen). Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 12 Jember yang ditentukan dengan menggunakan uji homogenitas untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Daerah penelitian ditentukan menggunakan metode *purposive sampling area*. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan *post test only control design*.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi, dan angket. Dalam penelitian ini, untuk mengkaji perbedaan hasil belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri, digunakan uji independent sample t-test melalui SPSS 16.

Untuk menguji perbedaan yang signifikan pada t_{tes} dengan membandingkan t_{tabel} pada taraf signifikan 5 % melalui ketentuan sebagai berikut:

- Harga $t_{tes} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan H_a diterima
- Harga $t_{tes} < t_{tabel}$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan H_a ditolak (Arikunto, 2002:293)

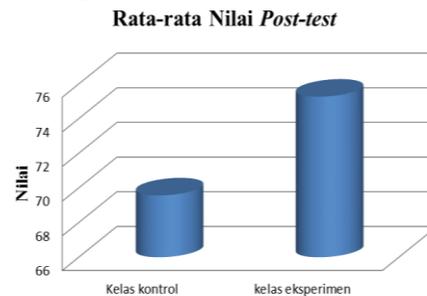
Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar digunakan presentase keaktifan siswa (P_a) (Basir, 1988:132).

Untuk mengetahui respon siswa digunakan angket dalam mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian serta kemudahan memahami komponen-komponen: materi/isi pelajaran, format materi ajar, gambar-gambarnya, suasana belajar dan cara guru mengajar. Angket respon siswa diberikan pada siswa setelah seluruh KBM selesai dilaksanakan dengan menggunakan lembar angket siswa. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus persentase respon siswa (Trianto, 2009:241-242).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa adalah nilai *post-test* setelah proses belajar mengajar pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dan menggunakan model pembelajaran langsung. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai yaitu 75.27 dan kelas kontrol sebesar 69.57. Hasil rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol apabila ditampilkan dalam grafik tampak seperti gambar di bawah ini.



Untuk mengkaji perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan uji *independent sample t-test* menggunakan SPSS 16, dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.014 atau < 0.05 . Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, diperoleh bahwa hipotesis nihil

(H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (H_a diterima. H_0 ditolak).

Perbedaan hasil belajar siswa ini dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran yang mendorong siswa lebih aktif dibandingkan dengan kelas kontrol yang menuntut siswa untuk pasif dalam mengikuti pelajaran. Pada kelas eksperimen, model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar lebih banyak mengajak siswa berfikir dan terlibat aktif dalam pembelajaran baik secara individu maupun dalam diskusi kelompok. Selain itu, dalam kelas eksperimen diadakan percobaan setiap pertemuannya sehingga secara langsung dapat mendorong siswa untuk berfikir kritis dalam memperoleh jawaban yang dianggap paling tepat dengan melihat dan menerima materi pelajaran lebih nyata sehingga kemampuan mengingat dan pemahaman konsep siswa lebih baik.

Perbedaan hasil belajar kognitif antarsiswa yang belajar fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri dan siswa yang belajar fisika melalui model pembelajaran langsung dipengaruhi juga oleh berbagai faktor. Sebagaimana yang disampaikan oleh Slameto (1995:54-72), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Adapun pengertian dua faktor tersebut yaitu faktor intern sebagai faktor yang bersumber dari

dalam diri siswa sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Dalam penelitian ini yang berpengaruh adalah faktor ekstern misalnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Ini bermakna bahwa dalam penelitian ini, model pembelajaran inkuiri merupakan model yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung jika dilihat dari perbedaan hasil belajar oleh kedua kelas.

Selanjutnya jika dibandingkan oleh penelitian dengan menggunakan model pembelajaran serupa yang telah dilakukan oleh Andik (2013), *post-test* kelas eksperimen sebesar 72,37 sedangkan dalam penelitian ini *post-test* pada kelas eksperimen sebesar 75,27. Terdapat perbedaan *post-test* ini dapat dikarenakan penggunaan LKS berbasis gambar yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan pengaruh yang baik dalam hasil belajar siswa.

Aktivitas belajar siswa selama menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dinilai melalui LKS dan diamati menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Dalam pelaksanaannya, peneliti dibantu oleh observer yang berjumlah 3 orang untuk mengamati 32 siswa. Aktivitas yang diukur dalam penelitian ini meliputi aktivitas yang dinilai dari LKS, aktivitas siswa pada ranah afektif dan psikomotor. Data aktivitas belajar siswa pada pertemuan I, II dan III dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Aktivitas Belajar Siswa

Pertemuan	Aktivitas dari LKS		Psikomotor		Afektif		Aktivitas Belajar Siswa	Kriteria
	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria		
Ke-1	75%	Aktif	72,56%	Aktif	73,26%	Aktif	72,82%	Aktif
Ke-2	70,98%	Aktif	73,95%	Aktif	80,9%	Sangat aktif	75,38%	Aktif
Ke-3	80,03%	Sangat aktif	80,55%	Sangat aktif	84,37%	Sangat aktif	81,20%	Sangat aktif

Berdasarkan tabel 1, diperoleh bahwa rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan I, II dan III adalah 76,46 % dan termasuk dalam kategori aktif.

Analisis LKS sekaligus hasil observasi yang meliputi ranah psikomotor dan afektif menunjukkan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar pada masing-masing indikator di setiap pertemuan mengalami perubahan. Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yang paling baik adalah pada pertemuan ketiga, yakni 81,20% karena siswa sudah mulai terbiasa terhadap model pembelajaran yang diberikan sehingga siswa semakin antusias untuk mengikuti pelajaran. Pada pertemuan pertama rata-rata aktivitas belajar siswa dari LKS sebesar 75% sehingga dapat dikategorikan aktif dan jika dilihat dari berbagai indikator yang diukur melalui LKS menggunakan

rumus mendapatkan skor tertinggi kemudian menganalisis hasil percobaan merupakan indikator yang mendapatkan skor tertinggi kedua dibanding dengan yang lain, hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah bisa melakukan percobaan 1 serta menganalisis hasilnya. Namun untuk indikator merumuskan hipotesis siswa mendapatkan persentase keaktifan paling rendah yaitu sebesar 47,91% hal ini dikarenakan siswa masih belum bisa memberikan jawaban sementara. Dari hasil observasi pada ranah psikomotor rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 72,56% dan pada ranah afektif keterampilan sosial sebanyak 70,48% sedangkan karakter sebanyak 73,26%. Berdasarkan pengamatan observer, siswa tidak bisa merumuskan hipotesis dengan benar dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung siswa tidak memperhatikan petunjuk yang diberikan guru bagaimana cara menjawab pertanyaan di LKS.

Pada pertemuan kedua, rata-rata keaktifan siswa dalam ranah afektif, psikomotor dan melalui analisis LKS didapatkan persentase keaktifan sebesar 75,38%. Keaktifan siswa meningkat dibanding dengan pertemuan pertama meskipun keaktifan siswa yang dinilai dari analisis LKS menurun, yaitu sebesar 70,98% hal ini disebabkan karena berdasarkan pengamatan observer siswa merasa materi pelajaran yang lebih sulit jika dibandingkan LKS 1. Menurut pengamatan observer pada pertemuan ini kegiatan percobaan ada 2 sehingga organisasi waktu yang kurang baik dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan LKS yang diberikan guru. Namun jika dilihat dari ranah psikomotor dan afektif cenderung meningkat yakni pada ranah psikomotor menjadi 73,95 % dan pada ranah afektif keterampilan sosial sebanyak 75,69% sedangkan pada ranah afektif karakter sebesar 80,9%. Ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pada keaktifan siswa yang dapat diamati secara eksternal yaitu melalui observasi.

Pada pertemuan ketiga, rata-rata keaktifan siswa dalam ranah afektif, psikomotor dan melalui analisis LKS didapatkan persentase keaktifan sebesar 81,20%. Keaktifan siswa meningkat dibanding dengan pertemuan kedua dan keaktifan siswa yang dinilai dari analisis LKS juga meningkat, yaitu sebesar 80,03%. Pada indikator menggunakan rumus persentase keaktifan siswa sebesar 93,75% yang merupakan indikator dengan persentase tertinggi pada pertemuan ketiga sedangkan merumuskan hipotesis mendapatkan persentase keaktifan paling rendah dibandingkan dengan indikator yang lain. Namun jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya mengalami kenaikan. Terdapat kenaikan persentase pada beberapa indikator dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya hal ini bisa disebabkan pada pertemuan ketiga ini siswa

sudah bisa dikondisikan menggunakan model pembelajaran inkuiri sehingga kurang baiknya organisasi waktu pada pertemuan kedua dapat diatasi pada pertemuan ketiga ini. Pada beberapa ranah yang lain yaitu psikomotor dan afektif juga didapatkan peningkatan, yakni ranah psikomotor sebesar 80,55% dan pada ranah afektif keterampilan sosial sebesar 79,86% sedangkan pada ranah afektif karakter sebesar 84,37%. Dari berbagai penilaian terhadap aktivitas pada pertemuan ketiga ini cenderung meningkat, hal ini dapat dikarenakan siswa yang tertarik terhadap model pembelajaran yang diberikan sehingga mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan, didapatkan rata-rata keaktifan siswa dari LKS, ranah psikomotor dan afektif pada pertemuan 1, 2 dan 3 adalah sebesar 76,46%. Menurut kriteria aktivitas belajar siswa oleh Basir (1988:132) termasuk dalam kriteria aktif. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dapat memberikan pengaruh yang baik pada aktivitas belajar siswa.

Untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dalam penelitian ini digunakan angket respon siswa. Berikut hasil analisis angket pada tabel 2.

Tabel 2. Data Respon Siswa

No.	Pernyataan	Persentase	Kriteria
1.	Saya merasa lebih tertantang untuk belajar fisika setelah mengikuti proses pembelajaran.	70%	Kuat
2.	Saya senang selama mengikuti proses pembelajaran	82%	Sangat kuat
3.	Saya senang dengan cara guru mengajar	83%	Sangat kuat
4.	Saya merasa lebih tertarik saat belajar melalui gambar	74%	Kuat
5.	Saya merasa lebih mudah memahami konsep fisika setelah belajar melalui LKS berbasis gambar yang diberikan.	70%	Kuat
6.	Saya merasa ini baru pertama kali belajar fisika dengan cara ini.	73%	Kuat
7.	Saya merasa prestasi saya lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.	73%	Kuat

Dari tabel 2 didapatkan data respon siswa melalui angket yang didalamnya memuat skor yang didapat oleh tiap pernyataan. Jika dilihat secara keseluruhan respon siswa tergolong dalam kriteria kuat. Dari 7 pernyataan yang ada pada angket, 2 diantaranya mendapatkan respon sangat kuat yaitu perasaan senang selama mengikuti proses pembelajaran serta dengan cara guru mengajar.

Rata-rata persentase sebesar 75% dan berdasarkan kriteria interpretasi skor oleh Riduwan (2005:41) menunjukkan bahwa dengan persentase tersebut tergolong dalam kriteria kuat. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar mendapatkan respon yang positif pada sebagian besar siswa.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, terdapat hubungan antara respon, aktivitas dan hasil belajar siswa. Respon yang kuat dari siswa dapat menarik

perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung sehingga keaktifan siswa juga meningkat yang kemudian hal ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini dibuktikan dari adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar dengan model pembelajaran langsung dimana hasil *post-test* menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai LKS berbasis gambar lebih baik dibandingkan dengan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar dengan model *direct instruction* pada SMPN 12 Jember tahun ajaran 2013/2014, 2) Aktivitas belajar siswaselama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar pada SMPN 12 Jember tahun ajaran 2013/2014 tergolong dalam kriteria aktif dan 3) Respon siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran inkuiri disertai lembar kerja siswa berbasis gambar pada SMPN 12 Jember tahun ajaran 2013/2014 2014 tergolong dalam kriteria kuat.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Peneliti selanjutnya sebaiknya memberikan penjelasan terlebih dahulu cara merumuskan hipotesis sebelum melakukan penelitian.

2. Peneliti selanjutnya sebaiknya lebih menekankan pada pembentukan *self-concept* pada diri siswa.
3. Penelitian ini dapat dijadikan masukan pada guru dalam melaksanakan proses pembelajaran selanjutnya dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan.
4. Penelitian ini membutuhkan kesiapan yang matang dalam segi media saat melakukan percobaan dalam proses pembelajaran.
5. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 1996. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Basir. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Majid, A. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyono. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Riduwan, 2005. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 1995. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Subiki. 2008. Model *Buzz Group* dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Saintifika*, **9** (2): 163-175.
- Tanlain, W. 1992. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Cerdas Kencana Prenada Media.
- Wahyana. 1986. *Pengelolaan Pengajaran Fisika*. Jakarta: Karunika Universtias Terbuka.