

<b>Makalah Pendamping</b>	<b>Etnosains dan Peranannya Dalam Menguatkan Karakter Bangsa</b>	<b>ISSN : 2527-6670</b>
-------------------------------	--	-------------------------

## **Physics learning through inquiry based on the learning disciplines**

**Sularso<sup>1</sup>, Widha Sunarno<sup>2</sup>, Sarwanto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Pasca Sarjana Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret Surakarta.  
Jl. Ir. Sutami, 36 A Kode Pos 57126 Surakarta

<sup>2,3</sup>Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.  
Jl. Ir. Sutami, 36 A Kode Pos 57126 Surakarta

e-mail : <sup>1</sup>sularso.arila@gmail.com, <sup>2</sup>widhasunarno@gmail.com, <sup>3</sup>sar1to@yahoo.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kedisiplinan pada pembelajaran inkuiri inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Polokarto tahun pelajaran 2016/2017. Sampel diperoleh dengan teknik *cluster random sampling* terdiri 1 kelas yaitu kelas XI IPA 2 dengan inkuiri terbimbing. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes untuk prestasi belajar belajar, dan teknik angket untuk mendapatkan data kedisiplinan belajar peserta didik. Analisis yang digunakan adalah Uji Regresi Linier Sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,557$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 3,388$ . Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh kedisiplinan belajar prestasi belajar peserta didik melalui Pembelajaran inkuiri terbimbing

**Kata kunci:** *inkuiri terbimbing, kedisiplinan belajar, prestasi belajar*

### **Pendahuluan**

Tujuan pendidikan sains adalah mengajarkan pada peserta didik tentang hakikat sains dimana peserta didik harus terlibat langsung dalam penyelidikan dan menghasilkan produk berupa fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum (Zeidan & Jayosi, 2015). Hakikat sains terdiri atas empat unsur yaitu sains sebagai proses, sains sebagai produk, sains sebagai sikap dan sains sebagai aplikasi. Hakikat sains dapat diperoleh dan dikembangkan, salah satunya melalui pelajaran fisika di sekolah.. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan proses alam dan berkaitan dengan hukum-hukum yang menyangkut masalah materi, energi, serta transformasinya. Pembelajaran Fisika harus diajarkan sesuai dengan karakteristik fisika melalui pengukuran langsung, penggunaan metode eksperimen, demonstrasi dan penjabaran rumus (Subekti & Ariswan, 2016). Namun kenyataannya, sering dijumpai pembelajaran fisika masih bersifat konvensional sehingga banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar fisika sehingga menimbulkan persepsi bahwa fisika sangat sulit.

Inkuiri terbimbing merupakan tipe dari pembelajaran inkuiri. *Guided inquiry* (inkuiri terbimbing) merupakan proses pembelajaran yang secara keseluruhan aktifitas dilakukan oleh peserta didik seperti perencanaan investigasi, melakukan observasi, menganalisis, menafsirkan data, mengusulkan jawaban, merumuskan kesimpulan dan berkomunikasi, sedangkan pendidik berperan sebagai motivator yang mengarahkan dan memberikan petunjuk baik melalui prosedur yang lengkap maupun pertanyaan-pertanyaan pengarahan selama proses inkuiri (Banchi & Bell, 2008). Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang membangun kemampuan berpikir siswa. Penelitian Setiawan, et al. (2016) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inquiry efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan praktik, dan sikap peserta didik dalam belajar. *Inquiry* sebagai suatu cara untuk mempelajari masalah ilmiah dalam konteks kehidupan nyata (McBride, et al., 2004).

Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah kedisiplinan. Disiplin merupakan hal yang penting dikarenakan (1) melalui disiplin akan muncul kesadaran diri, peserta didik berhasil dalam belajarnya. Sebaliknya siswa yang kerap kali melanggar ketentuan sekolah pada umumnya terhambat optimalisasi potensi dan prestasinya, (2) melalui disiplin memberi dukungan yang tenang dan tertib bagi proses pembelajaran, tanpa disiplin yang baik, suasana sekolah dan kelas kurang kondusif. (3) menjadikan anak-anak dapat menjadi individu yang tertib, teratur, dan disiplin dalam menaati norma dan nilai kehidupan, (4) disiplin merupakan jalan bagi siswa untuk sukses dalam belajar dan kelak ketika bekerja (Tu'uTulu 2004). Kedisiplinan mempunyai dasar yang dapat dijadikan sebagai pedoman atau pijakan dan landasan dalam berbuat. Disiplin adalah kunci sukses, karena dengan disiplin orang bisa berbuat sesuatu, menyelesaikan suatu pekerjaan dan akan membawa hasil sesuai yang diinginkan. Dalam pendidikan, disiplin sangat diperlukan dan disiplin ini menjadi alat pengikat dalam pendidikan, karena dengan adanya disiplin, anak dapat diarahkan, dibimbing dan dididik sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal. (Mujiyanto, 2014). Kedisiplinan dapat membuat siswa belajar lebih maju dan dengan kemajuan yang diperoleh tersebut maka akan meningkatkan hasil belajar siswa (Slameto, 2010). Kedisiplinan belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar (Mujiyanto, 2014). Kedisiplinan belajar ini penulis membagi menjadi tiga macam antara lain : 1). Kedisiplinan mengikuti pelajaran di kelas, 2). Kedisiplinan mengerjakan tugas di sekolah, 3). Kedisiplinan belajar di rumah.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dan regresi linier untuk meneliti pengaruh kedisiplinan terhadap prestasi belajar melalui pembelajaran *inkuiri terbimbing*. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* kemudian didapat satu kelas sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan: (1) teknik angket dengan skala likert untuk mengetahui tingkat kedisiplinan belajar peserta didik dalam belajar fisika, yang dibagi dalam kategori tinggi dan rendah, (2) teknik tes untuk mengetahui prestasi belajar kognitif

Instrumen yang digunakan berupa silabus, RPP dan instrumen pengambilan data berupa tes dan lembar observasi. Instrumen bentuk tes untuk mengukur hasil belajar pengetahuan. Instrumen bentuk tes menggunakan tes pilihan ganda untuk soal pengetahuan. Uji coba instrumen hasil belajar pengetahuan, dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal.

### **Hasil dan Pembahasan**

Data yang dihimpun pada penelitian ini berupa data kuantitatif, yakni data prestasi belajar ranah kognitif yang diperoleh melalui test. serta data kualitatif yang berasal dari angket kedisiplinan dengan menggunakan skala likert. Data prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel.1. Prestasi belajar peserta didik dan kedisiplinan belajar

Jenis Data	Jumlah Sampel	Nilai Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai tertinggi
Prestasi belajar	34	72	51	91
Kedisiplinan Belajar	34	73	65	88

Berdasarkan rumusan masalah, untuk melihat pengaruh kedisiplinan terhadap prestasi belajar, maka data yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut (diregresikan) adalah data kedisiplinan belajar dan prestasi belajar. Sebelum data kedisiplinan dan data prestasi belajar tersebut diregresikan, langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah melakukan uji asumsi dasar, yakni uji normalitas dan uji linieritas. Uji normalitas dilakukan menggunakan program SPSS 20.0 dengan Kolmogorov-Smirnov nilai nilai signifikansi 0,381 lebih besar dari 0,05 Untuk nilai prestasi belajar sebesar 0,081, dimana data dinyatakan berdistribusi normal karena signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05. berarti nilai kedisiplinan belajar dan prestasi belajar berdistribusi normal.

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel (kedisiplinan belajar dan prestasi belajar) mempunyai hubungan yang linier atau secara signifikan. Uji ini dilakukan menggunakan program SPSS 20.0 dengan *Test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel tersebut dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi *linearity* kurang dari 0,05. Hasil pengujian menyatakan bahwa nilai Sig sebesar 0,00 maka kedua variabel linier.

Analisis regresi linier sederhana merupakan dasar untuk melakukan uji hipotesis dan penarikan kesimpulan apakah variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen atau tidak, yakni dengan cara membandingkan nilai  $t$  hitung yang diperoleh dengan  $t$  tabel. Analisis ini dilakukan dengan bantuan program SPSS Statistic 20. pada program *Regression linier*.diperoleh  $t_{hitung} = 6,557$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 3,388$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya bahwa ada pengaruh secara signifikan antara kedisiplinan belajar dengan prestasi belajar peserta didik melalui pembelajaran inkuiri.terbimbing

Keberhasilan belajar banyak sekali faktor yang menentukan salah satunya adalah kedisiplinan belajar .Disilin merupakan hal yang penting dikarenakan (1) melalui disiplin akan muncul kesadaran diri, siswa berhasil dalam belajarnya. Sebaliknya siswa yang kerap kali melanggar ketentuan sekolah pada umumnya terhambat optimalisasi potensi dan prestasinya, (2) melalui disiplin memberi dukungan yang tenang dan tertib bagi proses pembelajaran, tanpa disiplin yang baik, suasana sekolah dan kelas kurang kondusif. (3) menjadikan anakanak dapat menjadi individu yang tertib, teratur, dan disiplin dalam menaati norma dan nilai kehidupan, (4) disiplin merupakan jalan bagin siswa untuk sukses dalam belajar dan kelak ketika bekerja (Tulus Tu'u, 2004) pencapaian hasil belajar yang baik selain karena adanya tingkat kecerdasan yang cukup, baik, dan sangat baik, juga didukung oleh adanya disiplin sekolah yang ketat dan konsisten, disiplin individu dalam belajar, dan juga karena perilaku yang baik. Sebaliknya ada siswa yang hasil belajarnya kurang memuaskan meskipun tingkat kecerdasannya baik atau sangat baik, hal itu terjadikarena siswa kurang tertib dan kurang teratur belajar. (Juliandi Y, 2014)

### Kesimpulan

Terdapat pengaruh kedisiplinan belajar terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Polokarto Tahun Pelajaran 2016/2017. Uji Regresi sederhana menunjukkan dengan  $t_{hit} = 6,557$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 3,388$ .

**Daftar Pustaka**

- Abdullah, S., & Shariff, A. 2008. The effect of Inquiry-Based Computer Simulation With Cooperative Learning on Scientific Thinking and Conceptual Understanding of Gas Laws. *EURASIA JOURNAL OF MATHEMATICS, SCIENCE & TECHNOLOGY EDUCATIONS*, 4 (4): 387-398
- Banchi, H., & Bell, R. 2008. The Many Levels of Inquiry. *Science and Children*, 46 (2): 26-29.
- Juliandi Y (2014). *Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi SMA Taman Mulia*. Skripsi. Universitas Tanjungpura, Pontianak
- McBride, J. W., Bhatti, M. I., Hannan, M. A., & Feinberg, M. 2004. Using an inquiry approach to teach science to secondary school science teachers. *JOURNAL PHYSICS EDUCATION*, 5 (2): 1-6.
- Mujiyanto (2014). *Pengaruh Disiplin Belajar Dan Keaktifan Kegiatan ekstrakurikuler Pendalaman Kitab Suci (PKS) Agama Buddha Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kaloran Kabupaten Temanggung Tahun Ajaran 2011/2012*
- Setiawan, B., Sunarti, T., & Astriani, D. 2016. The Application Of Inquiry Learning Model To Improve "Satu Atap" Students' Learning Results At SMPN 4 Singosari Malang. *JURNAL PENDIDIKAN IPA INDONESIA*, 5 (1): 45-50.
- Slameto.(2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subekti, Y., & Ariswan, A. 2016. Pembelajaran Fisika dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains. *JURNAL INOVASI PENDIDIKAN IPA* , 2 (2): 252-261
- Sukimarwati, J., Sunarno, W., & Sugiyarto. 2013. Pembelajaran Biologi dengan Model Guided Inquiry Menggunakan LKS terbimbing dan LKS Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Kreativitas dan Motivasi Berprestasi Peserta Didik. *JURNAL INKUIRI*, 2 (2): 154-162
- Tu'u, Tulus. (2004). *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Grasindo.
- Yunus, S. R., Sanjaya, I. G. M., & Jatmiko, B. 2013. Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik. *JURNAL PENDIDIKAN IPA INDONESIA*, 2 (1): 48-52.