

DOI: doi.org/10.21009/03.SNF2020.02.PF.28

PENGARUH PENDEKATAN INDUKTIF MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CONCEPT ATTAINMENT TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA

Elin Melina^{a)}, A. Kusdiwelirawan^{b)}, Imas R.E^{c)}

Program Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR, Hamka, Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Ps. Rebo, Jakarta Timur 13830, Indonesia

Email: ^{a)}elinmelina57@gmail.com, ^{b)}acep_galing@uhamka.ac.id, ^{c)}iye212@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan induktif melalui model pembelajaran *concept attainment* terhadap prestasi belajar fisika siswa SMA. Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI 4 JAKARTA pada semester 1 pada tahun ajaran 2019-2020. Populasi pada penelitian ini adalah X (sepuluh) yang berjumlah 129 orang dan dipilih sampel secara random berjumlah 30 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis, penyebaran angket dan pendataan nilai prestasi belajar fisika dari nilai raport semester ganjil. Pengujian data dilakukan dengan menggunakan analisis regresi program komputer SPSS – 20. Peningkatan hasil tes dan lembar observasi pemahaman konsep, dapat disimpulkan bahwa penerapan *concept attainment* dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

Kata-kata kunci: Prestasi belajar, Pendekatan Induktif, Model Pembelajaranana Concept Attainmnet

Abstract

This study aims to determine the effect of the inductive approach through the concept attainment learning model on the physics learning achievement of high school student. This research was conducted at high school at SMA PGRI 4 JAKARTA in semester 1 of the 2020/2021 school year. The population in this study was X (ten) totaling 129 people and a random sampel of 30 people. Data was collected by written test. Questionnaires and data collection on physics learning achievement scores from odd semester report cards. Data testing was performed using SPSS-20 computer program regression analysis. Increasing the test results and observation sheet undertstanding of the concept, it can be cloncluded that the aplication of concept attainment can improve student physics learning achievement.

Keywords: Learning Achievement, inductive approach, the learning model concept attainment.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika merupakan salah satu bagian dari pendidikan yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Salah satu kompetensi uyang dituntut dari pembelajaran fisika berdasarkan kurikulum adalah penguasaan konsep, prinsip-prinsip, azas-azas, dan hukum-hukum fisika. Kompetensi ini dipandang sangat penting, karena jika peserta didik memahami itu semua dengan baik, maka mereka dapat mengerti

dan dapat memahami peristiwa-peristiwa fisis yang mereka alami dalam kehidupan sehari-sehari. Bahkan mereka dapat menerapkan konsep, prinsip, dan hukum fisika yang mereka pahami untuk mempermudah aktivitasnya.

Pembelajaran fisika menuntut siswa untuk dapat memahami konsep, menganalisis dan menerapkannya. Namun, fenomena yang sering terjadi adalah siswa menghindari pelajaran fisika karena dianggap sulit. Dari beberapa mata pelajaran yang menggunakan perhitungan, tidak sedikit siswa yang menjawab fisika adalah pelajaran yang sulit. Kurang terjalannya proses belajar mengajar antara guru dengan siswa yang baik juga akan mempengaruhi kondisi belajar dan menjadi efektif [1].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah seorang pendidik disekolah, diperoleh bahwa dalam proses pembelajaran, selain kesulitan dalam mempelajari materi yang berkaitan dengan rumus-rumus, peserta didik juga kurang menguasai konsep fisika [2, 3]. Sebagian besar peserta didik hanya mengandalkan kemampuan menghafal tanpa memahami materi ajar yang diterimanya. Mereka merasa telah memahami apa yang telah dipelajari, tetapi setelah dua sampai tiga minggu kemudian diberi ulangan, mereka tidak ingat apa yang telah mereka pelajari.

Sebagai solusi dari permasalahan rendahnya pemahaman konsep pada mata pelajaran fisika adalah adanya suatu model pembelajaran yang tepat dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran fisika [4, 5, 6]. Model pembelajaran concept attainment merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Menurut burner, concept attainment yang merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dari berbagai kategori (dalam huda, 2013). Berdasarkan penelitian Imam Budi, dkk yang berjudul penerapan model concept attainment disertai teknik concept attainment disertai teknik concept mapping dalam pembelajaran fisika di MA, diketahui bahwa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model concept attainment tergolong sangat aktif. Oleh karena itu, model pembelajaran concept attainment diharapkan dapat mampu membantu siswa dalam pembelajaran mata pelajaran fisika SMA.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan induktif melalui model pembelajaran concept attainment terhadap prestasi belajar fisika siswa SMA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut; 1) bagi peserta didik, dengan pendekatan induktif melalui model concept attainment diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran fisika serta memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam menguasai konsep dan materi yang dipelajari, 2) bagi Peneliti, menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam menggunakan pendekatan dan metode dalam pembelajaran, 3) bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan oleh sekolah untuk dapat dipergunakan pendidik-pendidik lain, khususnya pendidik fisika untuk memaksimalkan proses belajar mengajar, 4) bagi peneliti lain, sebagai sumber informasi dan referensi dalam usaha mengembangkan teori pembelajaran atau ilmu pengetahuan menjadi lebih luas lagi.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan merupakan pre-Exsperimental Design. Desain penelitian yang digunakan yaitu One-Group Pretest-posttest Design, kegiatan diawali dengan pemberian Pretest, dilanjutkan dengan proses pembelajaran menggunakan pendekatan induktif melalui model pembelajaran concept attainment, diakhiri dengan pemberian Posttest serta angket.

Teknik analisis data dilakukan pengujian hipotesis dan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, dilakukan pengujian kesamaan awal dan sampel yang digunakan. Kemudian dilakukan uji hipotesis penelitian dengan Anava Dua Arah (two –Way Anova).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan induktif dikembangkan oleh Filsup Prancis Bacon yang menghendaki penerikan kesimpulan didasarkan atas fakta-fakta yang konkret sebanyak mungkin. Pembelajaran induktif dapat

dikombinasikan dengan pendekatan lain, disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, tujuan serta kondisi siswa [7].

Tepat atau tidaknya kesimpulan atau cara berpikir yang diambil secara induktif ini menurut purwanto bergantung pada representatif atau tidaknya sampel yang diambil mewakili fenomena keseluruhan. Makin besar jumlah sampel yang diambil berarti makin representatif dan makin besar pula taraf dapat dipercaya dari kesimpulannya itu dan sebaliknya. Dalam konteks pembelajaran yang bermula dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu fakta, prinsip atau aturan [8].

Menurut suherman pembelajaran pendekatan induktif secara lebih rinci yang memuat tahapan-tahapan pembelajaran termuat dalam model pembelajaran induktif. Model pembelajaran induktif yang didalamnya memuat pendekatan induktif mempunyai tiga tahapan pembelajaran, yaitu (1) tahap pembentukan konsep, meliputi: menyebutkan dan membuat daftar data yang relevan dengan masalah, mengelompokkan, dan memberi nama; (2) tahap interpretasi data, meliputi: mengidentifikasi hubungan antar variabel, menjelaskan hubungan antar variabel, dan menyimpulkan; (3) Tahap aplikasi prinsip, meliputi: Membuat prediksi atau hipotesis, menjelaskan prediksi dan hipotesis, dan menguji prediksi dan hipotesis [9]

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam model pembelajaran dengan pendekatan induktif dijelaskan sebagai berikut: (1) guru memilih konsep, prinsip, atau aturan yang akan disajikan dengan pendekatan induktif. (2) guru menyajikan contoh-contoh khusus, prinsip, atau aturan yang memungkinkan siswa memperkirakan siswa umum yang terkandung dalam contoh. (3) contoh menyajikan bukti yang berupa contoh tambahan untuk menunjang atau mengangkat perkiraan. (4) guru menyusun pertanyaan mengenai sifat umum yang telah terbukti berdasarkan langkah-langkah terdahulu. (5) menyimpulkan, memberikan penegasan dari beberapa contoh kemudian disimpulkan dari contoh tersebut serta tindak lanjut [10].

Berdasarkan analisis teori di atas, maka dapat dideskripsikan pendekatan induktif sebagai berikut: peserta didik menyimak guru yang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dibahas saat ini. (2) peserta didik memulai proses pembelajaran yang didampingi oleh guru, dan diberikan pertanyaan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta didik. (3) jawaban-jawaban peserta didik direspon oleh guru dengan baik dan guru menyimpulkan dari jawaban-jawaban tersebut. (4) peserta didik mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru. (5) peserta didik diberikan beberapa contoh yang positif dan contoh negatif untuk menambah keahaman siswa tentang materi tersebut. (6) peserta didik menyimpulkan berdasarkan apa yang didapat dari contoh-contoh yang diberikan oleh guru. (7) peserta didik mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru untuk menguji tingkat keahaman siswa.

Pembelajaran pencapaian konsep (concept attainment) adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri [11]. Penerapan model concept attainment akan menentukan aktivitas-aktivitas belajar tertentu. Contoh, jika penekanannya adalah untuk memperoleh konsep baru, guru harus menekankan melalui pertanyaan atau komentarnya tentang sifat-sifat disetiap contoh (khususnya contoh-contoh yang positif) dan nama konsep. Jika penekanannya adalah pada proses induktif, guru mungkin dapat menyediakan sedikit tanda/syarat dan mengajak siswa untuk tekun dan berpartisipasi aktif. Materi (konsep) kurang penting dari pada partisipasi aktif dalam proses induktif. Jika penekanannya pada analisis berpikir, guru sebaiknya menerapkan latihan penemuan konsep yang tidak terlalu lama sehingga siswa akan menghabiskan lebih banyak waktu untuk analisis berpikir [12].

Menurut Uno, model concept attainment mempunyai tiga tahap dalam proses pembelajaran. Pertama adalah tahap kategorisasi, yaitu upaya mengkategorisasikan sesuatu yang sesuai atau tidak sesuai dengan konsep yang diperoleh. Kemudian masuk ketahap selanjutnya (kedua), kategori yang tidak sesuai digabungkan sehingga membentuk suatu konsep. Setelah itu, suatu konsep tertentu baru dapat disimpulkan (ketiga). Tahap inilah yang dimaksud dengan perolehan konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka model pencapaian konsep (concept attainment) dapat diartikan kemampuan siswa untuk memberikan contoh-contoh, membedakan, mengelompokkan, mendiskusikan, menjelaskan sehingga didapat kesimpulan dan menjadikan suatu konsep.

SIMPULAN

Dengan menggunakannya pendekatan induktif melalui model pembelajaran concept attainment ini diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar fisika siswa SMA.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada keluarga yang telah memberikan baik materi dan moril untuk penelitian ini, terima kasih kepada dosen pendidikan Fisika UHAMKA yang telah memberikan pengarahan dan membimbing dalam menyusun seminar proposal. Serta terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah berbagi ilmu, dan membantu ketika diskusi.

REFERENSI

- [1] A. Anita and F. Novianty, "The Students' Characters Analysis in Physics Learning Process", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 75 - 80, Jun. 2020.
- [2] I. S. Utami, M. Vitasari, I. Langitasari, I. Sugihartono, and Y. Rahmawati, "The Local Wisdom-Based STEM Worksheet to Enhance the Conceptual Understanding of Pre-service Physics Teacher", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 97 - 104, Jun. 2020.
- [3] M. Masrifah, A. Setiawan, P. Sinaga, and W. Setiawan, "An Investigation of Physics Teachers' Multiple Representation Ability on Newton's Law Concept", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 105 - 112, Jun. 2020.
- [4] R. Haryadi and H. Pujiastuti, "The Science Literacy Capabilities Profile Using Guided Inquiry Learning Models", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 81 - 88, Jun. 2020.
- [5] Y. R. Denny, I. S. Utami, S. Rohanah, and D. Mulyati, "The Development of Blended Learning Model using Edmodo to Train Student Critical Thinking Skills on Impulse-Momentum Topic", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 113 - 120, Jun. 2020.
- [6] I. Arifin, I. Wilujeng, and J. Jumadi, "The Effect of Quick on The Draw Model Assisted by The Physics Learning Book Integrated Pancasila Values on Critical Thinking Skill", *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 1, pp. 121 - 130, Jun. 2020.
- [7] L. Iru dan S. Arihi, "Analisis Pendekatan Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran," Yogyakarta: Multi Presindo, 2012.
- [8] E. Suwangsih dan Tiurlina, "Model Pembelajaran Matematika," Depok: Upi Press, 2006.
- [9] A. Aisyah, "Studi literatur: Pendekatan induktif untuk meningkatkan kemampuan generalisasi dan self confiden siswa SMK," *Jurnal Penelitiann Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, vol. 2, no. 1, pp. 1-12, 2016.
- [10] L. Iru dan S. Arihi, "Analisis Pendekatan Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran," Yogyakarta: Multi Presindo, 2012.
- [11] A. Suprijo, "Model-Model Pembelajaran Emansipatoris," Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- [12] B. Joyce, M. Weil and E. Calhoun, "Model Of Teaching," Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.