

Pengaruh Pemilihan Jurusan dan Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Intelektual Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Salaman Tahun Pelajaran 2014/2015



Iin Latoiful Isyarah, Sriyono, Nurhidayati

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jalan K.H.A. Dahlan 3, Purworejo, Jawa Tengah
email: iinlatoiful5@gmail.com

Intisari - Telah dilakukan penelitian guna mengetahui pengaruh pemilihan jurusan dan model pembelajaran *Problem Based Instruction* serta model pembelajaran *Generatif* terhadap kemampuan intelektual fisika. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Salaman. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Salaman tahun 2014/2015. Sampel diambil secara *cluster random sampling* dari populasi terjangkau sebanyak 4 kelas dengan jumlah 124 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain dua faktorial. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Two-Way Anova* berbantuan komputer program *SPSS* versi 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pemilihan jurusan mempengaruhi kemampuan intelektual fisika. (2) Model pembelajaran tidak mempengaruhi kemampuan intelektual fisika. (3) Interaksi antara pemilihan jurusan dan model pembelajaran mempengaruhi kemampuan intelektual fisika.

Kata kunci: pemilihan jurusan, kemampuan intelektual fisika

I. PENDAHULUAN

Lingkungan pendidikan prasekolah (*education as schooling*), guru profesional memegang kunci utama bagi peningkatan mutu sumber daya manusia masa depan. Guru merupakan tenaga profesional yang melakukan tugas pokok dan fungsi meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa sebagai aset manusia Indonesia di masa depan.

Salah satu masalah dalam pendidikan yang sampai saat ini masih dirasakan adalah rendahnya kualitas pendidikan. Hal ini disebabkan kesulitan siswa dalam menggunakan kemampuannya intelektualnya karena kurangnya ruang yang diberikan kepada siswa untuk mengeksplorasi diri. Salah satu upaya pemerintah dalam rangka membenahi kualitas pendidikan di Indonesia adalah menyempurnakan kurikulum pendidikan Indonesia dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 (Pendidikan Berbasis Karakter).

Sejalan dengan revormasi pendidikan, posisi guru tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, namun lebih berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk bisa memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan

situasi dan kondisi agar siswa mencapai keberhasilan dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Salaman masalah yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran yaitu kesulitan siswa dalam memahami materi yang di ajarkan guru dengan menggunakan model pembelajaran yang belum mengaktifkan seluruh siswa. Selama ini guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang belum mampu mendorong siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran konvensional menyebabkan keterlibatan seluruh siswa dalam aktivitas pembelajaran rendah, karena kegiatan pembelajaran di dominasi oleh guru, sesekali siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Sementara yang memiliki kemampuan rendah hanya sebagai penonton saja (pasif). Hal ini menyebabkan sebagian besar siswa enggan berpikir, sehingga timbul perasaan jenuh dan bosan dalam mengikuti pelajaran fisika. Akibat dari sikap siswa tersebut, maka hasil belajarpun kurang memuaskan, sehingga belum memenuhi batas tuntas yang di tetapkan sekolah.

Pembelajaran masih menggunakan pola interaksi secara klasikal, dimana pengaturan kelas yang masih menggunakan pola lama dengan duduk, diam, dengar, catat dan hafal.

Bila kondisi ini terus berlangsung, konsekuensinya adalah keinginan siswa untuk belajar semakin rendah yang nantinya akan berakibat buruk terhadap hasil belajar siswa. Hal-hal penting yang harus diperhatikan seorang guru dalam proses pembelajaran adalah bagaimana karakteristik siswa, karakteristik materi pembelajaran, dan pembelajaran tersebut disesuaikan dengan kondisi lingkungan belajar siswa, sehingga siswa dapat mengeksplorasi pemahamannya. Model pembelajaran yang diduga mampu meningkatkan kemampuan intelektual fisika adalah model pembelajaran dengan pendekatan konstruktif. Pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan siswa dalam mengkonstruksi pengalaman mereka. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan model pembelajaran Generatif merupakan model pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme. Dimana model ini menekankan pada proses siswa dalam mengkonstruksi pemahaman isi materi pembelajaran secara mandiri. Dengan mengkonstruksi pengetahuan-nya maka siswa akan menekankan pada penggunaan kemampuan intelektualnya.

II. LANDASAN TEORI

A. Program Pemilihan Jurusan Peminatan dan Lintas Minat

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 menyatakan bahwa Kurikulum 2013 tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) / Madrasah Aliyah (MA) dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa belajar berdasarkan minat mereka. Struktur kurikulum memperkenankan siswa melakukan pemilihan dalam bentuk pilihan kelompok Peminatan dan pilihan mata pelajaran antar kelompok peminatan atau yang disebut sebagai pilihan Lintas Minat. Kelompok peminatan yang dapat dipilih oleh siswa terdiri atas kelompok peminatan Matematika dan Ilmu Alam, Ilmu-ilmu Sosial, dan Ilmu Budaya dan Bahasa.

Selain mengikuti seluruh mata pelajaran di kelompok peminatan, setiap siswa harus mengikuti mata pelajaran tertentu berdasarkan minat mereka. Program pemilihan mata pelajaran berdasarkan minat diluar mata pelajaran wajib dalam

kelompok peminatan disebut sebagai program Lintas Minat Mata Pelajaran.

B. Model Pembelajaran

[1] Joyce dan Weill (2013) mendiskripsikan model pengajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional, dan memandu proses pengajaran diruang kelas atau di *setting* yang berbeda. [2] Arends (1997) menyatakan istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Sintaks dari suatu model pembelajaran menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa.

Pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model *Problem Based Instruction* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada suatu permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. PBI terdiri atas lima langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Model pembelajaran generatif dikembangkan oleh Wittrock, ia berpendapat bahwa pembelajaran generatif merupakan salah satu strategi pembelajaran yang berusaha menyatukan gagasan-gagasan baru dengan skema pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa. Strategi pembelajaran generatif dapat dijabarkan ke dalam empat elemen dasar yang sekaligus bisa menjadi sintak penerapannya diruang kelas, antara lain : mengingat (*recall*), menggabungkan (*integration*), mengolah (*organization*), dan memerinci (*elaboration*).

C. Kemampuan Intelektual

[3] Kecerdasan adalah konsep generik yang melibatkan kemampuan individual untuk berbuat dengan tujuan tertentu. [4] Khodijah menyatakan bahwa intelegensi

seseorang diyakini sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar yang dicapainya. Artinya, semakin tinggi tingkat inteligensi seseorang, maka semakin tinggi prestasi belajar yang dicapainya. Bahkan menurut sebagian ahli, inteligensi merupakan modal utama dalam belajar dan mencapai hasil yang optimal. Intelektual adalah kemampuan kognitif yang dimiliki organisme untuk menyesuaikan diri secara efektif pada lingkungan yang kompleks dan selalu berubah serta dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor yang mempengaruhi intelegensi antara lain : faktor pembawaan, minat dan pembawaan yang khas, pembentukan, kematangan dan faktor kebebasan.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *eksperiment* dan model design penelitian *One-Shot Case Study*. Desain eksperimen memiliki komponen-komponen yang serupa dengan komponen dalam metode ilmiah, sehingga sampel yang diteliti diberi perlakuan (*treatment*). Berdasarkan desain penelitian di atas, kedua kelompok diberi perlakuan yang sama kemudian diberi tes yang sama sebagai tes akhir. Hasil kedua tes akhir dibandingkan (diuji perbedaannya). Perbedaan yang berarti dalam tes akhir pada kelompok eksperimen menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X yang terdaftar di SMA Negeri 1 Salaman pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 yang mendapat mata pelajaran fisika. Sampel dalam penelitian ini di ambil secara acak dari populasi terjangkau sebanyak 4 kelas, yaitu siswa kelas X dengan jumlah 124 siswa. Terdiri dari dua kelas IPS Lintas Minat Fisika diambil sebagai kelas eksperimen dan dua kelas IPA di ambil secara acak sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, observasi dan metode tes. Dengan instrumen berupa lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran dan instrumen tes. Lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran diberikan kepada observer guna mengevaluasi proses pembelajaran yang dilaksanakan guru. Instrumen tes terdiri dari 30 butir soal fisika yang mencakup aspek kemampuan intelektual. Teknik analisis data yang dilakukan meliputi uji prasyarat dan uji

hipotesis dengan menggunakan analisis varian dua arah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Analisis Data

Kemampuan intelektual fisika yang dimiliki siswa dalam kondisi awal untuk kelas eksperimen yaitu dengan skor rata-rata 36,03 sedangkan untuk skor rata-rata kelas kontrol adalah 44,87. Setelah pemberian *treatment* dalam penelitian ini dengan pemberian perlakuan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan model pembelajaran Generatif kemudian siswa diberi tes akhir yang mencakup aspek-aspek kemampuan intelektual. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa skor rata-rata dalam kelas eksperimen sebesar 56,92 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 64,64. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan intelektual siswa mengalami peningkatan. Hasil selengkapnya disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1.
Deskripsi Data Peningkatan Kemampuan Intelektual Fisika Siswa

Kelompok	Rerata Pre-Test	Rerata Post-Test	Peningkatan	Keterangan
Eksperimen	36,03	56,92	20,89	Meningkat
Kontrol	44,87	64,64	19,77	Meningkat
E_PBI	40,74	53,42	12,74	Meningkat
E_G	31,00	60,66	29,66	Meningkat
K_PBI	39,97	67,73	27,76	Meningkat
K_G	49,20	61,91	12,71	Meningkat

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji analisis varian dua jalan (*Two Way Anova*), adapun hasil tes tersebut ditunjukkan pada Tabel 2. Uji hipotesis pertama pada jurusan dihasilkan bahwa nilai sig. < 0,05 sehingga H_0 ditolak. Hipotesis kedua yaitu pada model dihasilkan bahwa nilai Sig. >0,05, sehingga H_0 diterima. Dan hipotesis ketiga pada interaksi antara jurusan*model dihasilkan bahwa nilai Sig. < 0,05, sehingga H_0 ditolak.

Tabel 2.
 Hasil Uji *Two-Way Anova*
Tests of Between-Subjects Effects
 Dependent
 Variable: nilai tes

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3172.137 ^a	3	1057.379	16.707	.000
Intercept	458731.383	1	458731.383	7.248E3	.000
Jurusan	1872.348	1	1872.348	29.584	.000
Model	15.446	1	15.446	.244	.622
jurusan * model	1316.709	1	1316.709	20.805	.000
Error	7594.702	120	63.289		
Total	470708.000	124			
Corrected Total	10766.839	123			

a. R Squared = .295 (Adjusted R Squared = .277)

B. Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan intelektual fisika siswa meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh-pengaruh dari variabel bebas yang diberikan terhadap kemampuan intelektual.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, menunjukkan bahwa pemilihan jurusan mempengaruhi kemampuan intelektual fisika. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang diperoleh dari uji *Two Way Anova* yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemilihan jurusan terhadap kemampuan intelektual fisika siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya faktor internal yang mempengaruhi kemampuan intelektual, dimana faktor tersebut adalah faktor minat yang mendasari pemilihan jurusan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran terhadap kemampuan intelektual fisika. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis varian menunjukkan bahwa nilai signifikansi model pembelajaran lebih dari 0,05 yaitu sebesar 0,662.

Kemampuan intelektual yang dimiliki seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, namun dari beberapa faktor lain yang saling berinteraksi. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara pemilihan jurusan dan model pembelajaran terhadap kemampuan intelektual fisika siswa. Berdasarkan analisis varian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai signifikansi interaksi antara pemilihan jurusan dan model pembelajaran kurang dari 0,05 sehingga menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hubungan interaksi antara pemilihan jurusan dan model pembelajaran terhadap kemampuan intelektual fisika siswa.

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

Pemilihan jurusan mempengaruhi kemampuan intelektual fisika dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Pengaruh yang diberikan dari pemilihan jurusan ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh kemampuan intelektual fisika yang didasarkan pada minat siswa.

Model pembelajaran tidak mempengaruhi kemampuan intelektual fisika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,622.

Interaksi antara pemilihan jurusan dan model pembelajaran mempengaruhi kemampuan intelektual fisika siswa secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,000. Hasil pengaruh dari interaksi dua variabel yaitu pemilihan jurusan dan model pembelajaran ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh kemampuan intelektual dari faktor pembentukan dan minat siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Eko Setyadi Kurniawan M.Pd.Si., sebagai *reviewer* jurnal ini dan SMA Negeri 1 Salaman.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- [1] Huda, Miftakhul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [2] Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [3] Iskandar. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Ciputat : Referensi.
- [4] Khodijah, Nyayu. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

