

## PERBEDAAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI GEOMETRI DI KELAS XI SMA NEGERI 1 PEUSANGAN

Yessi Kartika<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim, Bireuen

<sup>\*)</sup>Email: yessi\_kartika\_yr@yahoo.com

### ABSTRAK

Untuk memperoleh hasil pembelajaran matematika yang lebih baik, model *Problem Based Instruction* dipandang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga penulis mengambil judul skripsi “Perbedaan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model *Problem Based Instruction* dengan Pembelajaran konvensional Pada Materi Geometri Di Kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah komparatif. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan kedua model pembelajaran tersebut. Adapun populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Peusangan, dengan jumlah 5 kelas dan sampel penelitian, yaitu siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 siswa dan kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol yang berjumlah 31 siswa dengan instrument penelitian yang digunakan berupa tes tertulis, data dianalisis menggunakan statistik uji-t. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan diperoleh nilai akhir  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-0,16 < 1,67$ , maka dapat disimpulkan bahwa kriteria pengujian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang diajarkan dengan model *Problem Based Instruction* sama dengan hasil belajar yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi geometri di kelas XI SMAN 1 Peusangan.

*Kata Kunci: Problem Based Instruction dan konvensional*

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), karena pada dasarnya SDM sangat dibutuhkan dalam rangka meningkatkan kemakmuran suatu bangsa. Oleh sebab itu, pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara bertahap. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pada penciptaan kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa kita. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika. Namun demikian, sampai saat ini hasilnya belum menggembirakan. Dalam proses belajar-mengajar guru lebih cenderung menganggap bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar sehingga berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan, dan menyampaikan

informasi ditunjukkan agar peserta didik memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melakukan observasi awal di SMA Negeri 1 Peusangan, menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal matematika sehingga hasil belajar siswa masih kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian yang diperoleh siswa pada tahun ajaran 2014-2015 yaitu tidak lebih dari 50% siswa yang dapat menuntaskan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Peneliti juga mendapatkan informasi bahwa salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa yaitu materi geometri.

Materi geometri merupakan salah satu materi yang mudah ditemukan dalam dunia nyata sehingga akan lebih mudah bila dalam pembelajaran dimasukkan hal-hal yang sering dilihat oleh siswa. Hal ini sesuai dengan apa yang dapat ditawarkan oleh Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) yaitu dapat membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, dan dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah

secara terampil. PBI atau model pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa dalam mengembangkan keterampilan penyelidikan, memperoleh pengalaman tentang peran intelektual orang dewasa, dan meningkatkan rasa percaya diri dalam kemampuan berpikir (Ibrahim,2005).

Penggunaan kedua jenis model pembelajaran ini akan mempunyai dampak terhadap hasil belajar siswa pada materi geometri di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dengan menggunakan model diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat sebuah penelitian yang berjudul “ Perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan pembelajaran konvensional pada materi geometri di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan”.

**2. KAJIAN LITERATUR**

**Model *Problem Based Instruction* (PBI)**

Model *Problem Based Instruction* (PBI) atau Model pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Pembelajaran berdasarkan masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Pada pembelajaran ini, guru berperan untuk mengajukan permasalahan atau pertanyaan, memberi dorongan, memotivasi, menyediakan bahan ajar dan fasilitas yang diperlukan. Pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan jika guru tidak mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan sehingga terjadi pertukaran ide secara terbuka.

**Langkah-Langkah Model *Problem Based Instruction***

Menurut Ibrahim (dalam Trianto 2009: 98), dalam pembelajaran berbasis masalah terdapat lima tahap utama, seperti disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Tahap-tahap dalam pembelajaran berbasis masalah

Tahap	Indikator	Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat

2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

**3. METODE**

Rancangan pada dasarnya merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan matang tentang hal-hal yang akan dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian komparatif dengan tujuan membandingkan dua kelompok atau lebih dan kelompok-kelompok itu memiliki subjek yang setara, sehingga perbedaan hasil variabel terikat dari dua kelompok atau lebih itu bukan disebabkan oleh perbedaan subjek, melainkan akibat dari perlakuan (manipulasi perlakuan) yang dikenakan kepada variabel bebas salah satu atau kelompok-kelompok tadi. Rancangan penelitian eksperimen atau desain eksperimen dengan kelompok kontrol menurut sugiono (2011) dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Rancangan penelitian

Kelompok Perlakuan	Pretest	Perlakuan	Post Test
Konstektual (Eksperimen)	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Pendekatan Konvensional	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mencoba untuk menerangkan suatu hasil analisis

terhadap penelitian perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan pembelajaran konvensional pada materi Geometri di kelas XI SMAN 1 Peusangan. Berdasarkan observasi awal menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian yang diperoleh siswa pada tahun ajaran 2011-2012 yaitu tidak lebih dari 50% siswa yang dapat menuntaskan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru yaitu sebesar 60. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan pembelajaran konvensional pada materi Geometri di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan.

Model *Problem Based Instruction* (PBI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah. Sedangkan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa.

Langkah pembelajaran PBI dengan konvensional memiliki perbedaan yaitu pada model PBI guru menjelaskan materi dengan mengaitkan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari, mengorientasi siswa pada masalah dan membantu siswa dalam mengkaji ulang proses pemecahan masalah, sedangkan dalam pembelajaran konvensional tidak. Pembelajaran konvensional Setelah melakukan penelitian hasil belajar siswa yang didapat sangat mengembirakan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil tes yang diperoleh siswa. Nilai maksimum yang diperoleh oleh kedua kelas sama yaitu 100 dan nilai minimum yang diperoleh kedua kelas juga sama yaitu 59. Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $\bar{x}_1=82,13$  yang diajarkan dengan menggunakan model PBI, dan  $\bar{x}_2=82,55$  yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Kedua kelas tersebut memperoleh nilai maksimum, minimum dan rata-rata yang hampir sama dikarenakan kedua kelas sama-sama menerapkan langkah pembelajaran berkelompok.

Dari perhitungan didapat nilai varians dan simpangan baku untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan model PBI adalah  $s_1^2 = 131,98$  dan  $s_1 = 11,49$ . Sedangkan untuk kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe KONVENSIONAL diperoleh nilai varians dan simpangan bakunya yaitu  $s_2^2 = 94,52$  dan  $s_2 = 9,72$ .

Dari uji normalitas diperoleh hasil  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu untuk kelas eksperimen  $7,2141 < 7,81$  dan untuk kelas kontrol  $3,2519 < 7,81$ . Hal ini

berarti data pada kedua sampel berdistribusi normal. Pada uji homogenitas varians diperoleh hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,4 < 1,83$  yang menunjukkan bahwa nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Sesuai dengan data-data yang terkumpul dalam penelitian dan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan peneliti dengan menggunakan rumus statistik, diperoleh nilai akhir  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-0,16 < 1,67$ , maka dapat disimpulkan bahwa kriteria pengujian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian hasil belajar yang diajarkan dengan model *Problem Based Instruction* sama dengan hasil belajar yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi Geometri di kelas XI SMAN 1 Peusangan.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Sesuai dengan rumusan masalah, penulis dapat menyimpulkan kesimpulan yaitu: tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa yang diajarkan dengan pembelajaran *Problem Based Instruction* yang hampir sama dengan nilai siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi Geometri di SMAN 1 Peusangan Kabupaten Bireuen.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis mengemukakan beberapa saran yang diharapkan semoga bermamfaat dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan yaitu sebagai berikut:

- Dalam model *Problem Based Instruction* dan pembelajaran konvensional membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu kepada guru yang menggunakan metode ini diharapkan dapat memanfaatkan waktu yang seefisien mungkin.
- Pada penerapan kedua pembelajaran ini guru hendaknya memperhatikan pembentukan kelompok dan pengaturan tempat duduk untuk kegiatan diskusi, sebaiknya dicari waktu diluar jam pelajaran tersebut

## DAFTAR PUSTAKA

- Anur, Muhammad Salafudin. 2008. "Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Aktivitas Belajar Akidah Akhlak Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

(*Numbered Head Together*) Pada Siswa Kelas Viib Mts Sultan Fatah Gaji Guntur Demak Semester 2 Tahun Ajaran 2007/2008". *Tesis* tidak diterbitkan. Semarang: Mts Darul Ulum.

Apriliyanto, Broto dkk. 2010. Buku Ajar Matematika Program IPA Untuk SMA/MA. Solo: CV. Sindunata.

Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Departemen pendidikan Nasional: Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat ketenagaan.

Djamarah dan Zain. 2002. *Srategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ibrahim dan M.Nur. 2005. *Pengajaran Berdasarkan Pemecahan Masalah*. Surabaya: Unessa Press

Subana M, Sudrajat. 2001. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.

Sudjana.2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Wirodikromo, Sartono. 2006. *Matematika Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

Yulianti, Nunung Tri. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) Berbantuan CD Interaktif terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Kelas XI Semester II. *Thesis* tidak diterbitkan. Semarang: Universitas negeri Semarang.

**Penulis:**

**Yessi Kartika**

Memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala-Banda Aceh dan Magister dari Universitas Negeri Medan. Saat ini bekerja sebagai dosen di Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

