

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA PROGRAM AKSELERASI  
MELALUI *PROBLEM-BASED LEARNING***

**Stanley P. Dewanto**

Jurusan Matematika FMIPA UNPAD

**Dianne Amor Kusuma**

Jurusan Matematika FMIPA UNPAD

**Abstrak**

Program akselerasi adalah suatu program pendidikan yang ditujukan untuk menampung siswa-siswa yang memiliki kemampuan yang unggul, atau memiliki prestasi yang tinggi. Pada program ini siswa-siswa diharapkan dapat lebih mengembangkan potensi yang ada dalam diri mereka.

Makalah ini berdasarkan pada eksperimen yang dilakukan di kelas akselerasi Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Baleendah dengan mengimplementasikan *Problem-Based Learning*. *Problem-Based Learning* merupakan salah satu pembelajaran yang menganut pandangan konstruktivisme, yang merangsang siswa untuk lebih aktif, mampu berpikir kritis, serta mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dalam dunia nyata. Hasil memperlihatkan bahwa dengan *Problem-Based Learning* kemampuan matematika siswa di kelas akselerasi menjadi lebih baik dan siswa menjadi lebih aktif.

**Kata kunci:** Program akselerasi, *Problem-Based Learning*

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA PROGRAM AKSELERASI  
MELALUI *PROBLEM-BASED LEARNING***

**Stanley P. Dewanto**

Jurusan Matematika FMIPA UNPAD

**Dianne Amor Kusuma**

Jurusan Matematika FMIPA UNPAD

**Abstract**

Accelerated programme is an education programme which stand for collecting students who have extraordinary ability, or high achievement. In this programme students're hoped to develop more potency which they have inside.

This paper based on the experiment that has done in accelerated class of SMPN 1 Baleendah with Problem-Based Learning implementation. Problem-Based Learning is one of learning model which has constructivism concept, that makes students more active, able to think critically, and able to solve kind of problems in the real world. The result shows that Problem-Based Learning could increase student's mathematical ability at accelerated class and makes students become more active.

**Kunci kunci:** Accelerated programme, Problem-Based Learning

**Abstrak**

Program akselerasi adalah suatu program pendidikan yang ditujukan untuk menampung siswa-siswa yang memiliki kemampuan yang unggul, atau memiliki prestasi yang tinggi. Pada program ini siswa-siswa diharapkan dapat lebih mengembangkan potensi yang ada dalam diri mereka.

Makalah ini berdasarkan pada eksperimen yang dilakukan di kelas akselerasi Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Baleendah dengan mengimplementasikan *Problem-Based Learning*. *Problem-Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menganut pandangan konstruktivisme, yang merangsang siswa

untuk lebih aktif, mampu berpikir kritis, serta mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dalam dunia nyata. Hasil memperlihatkan bahwa *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa di kelas akselerasi dan membuat siswa menjadi lebih aktif.

**Kata kunci:** Program akselerasi, *Problem-Based Learning*

## 1. PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional adalah memberi kesempatan pada anak didik untuk mengembangkan bakat-bakatnya seoptimal mungkin, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam UUD 1945 pasal 31, “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Memperhatikan tujuan pendidikan nasional dan pasal UUD 1945, hal ini jelas memberi penekanan bahwa setiap warga negara Indonesia berhak memperoleh pendidikan secara merata tanpa memandang latar belakang mereka yang berbeda.

Pada kenyataan di lapangan, terdapat anak-anak yang harus memperoleh perlakuan khusus dalam proses pembelajaran, misalnya anak cacat dan anak yang mempunyai bakat luar biasa atau anak berbakat (bakat istimewa atau cerdas istimewa). Artinya, anak-anak yang bercirikan demikian sebaiknya diperlakukan berbeda dengan anak yang normal dalam proses pembelajarannya, seperti disebut dalam UU No. 20/2003 pasal 5 ayat 4, yang menegaskan bahwa warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak memperoleh pendidikan khusus. Pasal 32 ayat 1 juga memberi landasan yuridis bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran, karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial dan memiliki potensi kecerdasan, bakat, dan cerdas istimewa. Sedangkan pada bagian lain UU No. 23/2002 pasal 52 tentang perlindungan anak menyatakan bahwa anak yang memiliki keunggulan diberikan kesempatan dan aksesibilitas untuk memperoleh pendidikan khusus.

Disadari atau tidak, proses pembelajaran selama ini memberi perlakuan yang sama kepada semua anak didik tanpa membedakan adanya perbedaan yang ada dalam diri anak didik, seperti kecakapan, minat dan bakatnya, sehingga dalam proses pendidikan macam ini, ada kemungkinan bakat seseorang tidak akan berkembang

secara optimal. Padahal, tidak sedikit dijumpai anak-anak yang mempunyai bakat khusus atau anak berbakat istimewa (BI) atau cerdas istimewa (selanjutnya disebut CI) di Indonesia. Menurut Clark (1983), secara statistik dalam suatu populasi terdapat sekitar 2% anak berbakat (*gifted children*). Jika hal ini digeneralisasi dengan proporsi anak berbakat di Indonesia, maka pada tingkat sekolah menengah tahun pelajaran 1999/2000 di Indonesia terdapat sekitar 106.143 anak berbakat (Balitbang Depdiknas, 2000). Sungguh suatu angka yang tidak sedikit dan tentu berpengaruh pada iklim pendidikan Indonesia.

Hasil Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan Luar Biasa yang diselenggarakan di Jakarta pada Tanggal 15 – 17 September 1980 menyebutkan bahwa yang dimaksud anak berbakat CI adalah mereka yang oleh para ahli profesional dikatakan sebagai anak yang mencapai prestasi tinggi karena mempunyai kemampuan-kemampuan yang unggul. Anak-anak tersebut memerlukan program pendidikan yang berdiferensiasi dan/atau pelayanan di luar jangkauan program sekolah biasa, agar dapat merealisasi sumbangan mereka terhadap masyarakat maupun terhadap diri sendiri (Munandar, 1993). Selanjutnya, berdasarkan hasil kongres tahun 1981 (Clark, 1983) menegaskan bahwa ada beberapa jenis keberbakatan, yaitu: kemampuan intelektual, akademik, kreatif, artistik, kepemimpinan dan kinestetik. Dalam hal ini, kecerdasan istimewa dalam bidang akademik merupakan salah satu kemampuan yang relatif lebih penting dibandingkan dengan bidang lainnya, bahkan sangat diperlukan terutama bidang sains dan teknologi, tanpa mengabaikan ilmu-ilmu lain, seperti ilmu humaniora dan ilmu-ilmu sosial.

Di Indonesia, pendidikan khusus bagi anak berbakat CI sebenarnya telah dirintis sejak awal tahun 1980-an yang lebih menitikberatkan pada bidang studi sains dan matematika, serta sekolah khusus yang diawali oleh Sekolah Menengah Atas Nusantara tahun 1990, maupun program akselerasi yang dimulai tahun 2000, meskipun masih dijumpai sikap pro dan kontra dalam masyarakat. Secara individual pun telah nampak hasil yang dicapai oleh anak-anak Indonesia yang berbakat CI. Beberapa prestasi gemilang dicapai, diantaranya adalah meraih sejumlah medali emas Olimpiade bidang Matematika, Sains, dan Teknologi.

Namun, perlu diketahui bahwa masih banyak sekali anak-anak berbakat CI di Indonesia yang prestasinya masih terpendam, karena tidak mendapat sentuhan pendidikan yang benar dan tepat. Mereka pun tidak mendapat perlakuan yang sesuai

dengan bakat yang dimiliki, sehingga prestasi mereka kurang. Misalnya masih terbatasnya jumlah anak yang dapat menyelesaikan studinya lebih awal dan rendahnya NEM, terutama untuk mata pelajaran IPA, seperti Boediono (1997) menyebutkan bahwa untuk mata pelajaran IPA tidak lebih dari nilai 7 dan tidak lebih dari nilai 6 untuk mata pelajaran matematika. Hasil studi pada tahun 1990 menemukan bahwa sekitar 30% siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa, berprestasi di bawah potensinya. Di Amerika terdapat sekitar 25% siswa yang putus sekolah adalah anak-anak yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa (Munandar, 1989). Gejala ini mengidentifikasi bahwa cukup banyak anak berbakat akademik dimanapun mereka berada tidak dapat mencapai prestasinya yang optimal, karena tidak memperoleh perlakuan secara khusus. Kitano dan Kirby (1986) menyebutkan bahwa mereka adalah anak-anak berbakat CI yang tidak beruntung. Kelompok ini terdiri dari: anak berbakat CI berprestasi kurang (*the underachieving gifted*), anak berbakat CI yang cacat (*the gifted handicapped*), anak berbakat CI yang berpenghasilan rendah (*the low-income and minority gifted*), wanita yang berbakat CI (*gifted girls*) dan anak berbakat CI yang berasal dari desa (*the rural gifted*).

Jika guru atau pihak yang berkompeten terhadap pendidikan tidak memperhatikan hal ini (masalah anak berbakat) dengan seksama, maka dapat diprediksi bahwa anak berbakat CI tidak akan beruntung atau dengan kata lain anak-anak ini tidak akan mampu menunjukkan kinerjanya yang sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimilikinya. Dampaknya prestasi akademik anak berbakat CI berada di bawah potensinya atau berprestasi kurang. Di lapangan pada dasarnya memang tidaklah mudah untuk mengidentifikasi anak berbakat CI. Whitmore (1985) menyatakan bahwa secara perlahan anak-anak ini dapat diidentifikasi melalui: penggunaan tes dan prosedur yang lebih canggih, adanya peningkatan dalam penunjukan guru untuk layanan pendidikan khusus yang disebabkan cara belajar dan perilaku, serta adanya upaya mengenal kemampuan potensial anak yang berbeda secara kultural, dan hal yang tidak kalah penting adanya informasi dari orang tua murid tentang perilaku anaknya di luar jam sekolah.

Apabila kondisi anak berbakat CI tidak mendapat perhatian serius, terutama pemerintah, maka potensi kemampuan akademik anak-anak ini akan merosot. Hal ini merupakan kerugian besar bagi negara dan bangsa Indonesia. Oleh karena itu, langkah awal yang perlu dicermati dan ditindak lanjuti adalah memberi perlakuan yang sesuai dengan kemampuan bakat yang dimiliki oleh anak berbakat CI. Dengan

kata lain, proses pembelajaran yang diberi pada anak berbakat CI harus berbeda dengan anak yang memiliki kemampuan normal.

Dengan demikian dapat ditegaskan bahwa diperlukan suatu disain atau model pembelajaran yang diperuntukkan bagi anak berbakat CI, sehingga dengan model pembelajaran tersebut diharapkan potensi keberbakatan akademik yang dimiliki oleh setiap anak didik dapat digali dan selanjutnya dikembangkan. Penelitian ini akan menelaah metode Pembelajaran Berbasis-Masalah atau *Problem-Based Learning* (PBL) yang merupakan salah satu pembelajaran yang inovatif, bukan klasikal, terhadap anak berbakat CI, dengan harapan dapat memenuhi potensi akademik mereka, khususnya dalam mata pelajaran Matematika.

Beberapa sekolah dasar dan menengah di Indonesia sejauh ini mencoba untuk menampung siswa-siswa yang berbakat CI dalam kelas, dengan sebutan kelas akselerasi, dengan harapan dapat lebih memberdayakan potensi akademis siswa-siswa tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Baleendah, pada siswa kelas VII.

## **2. METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen, karena ingin melihat sejauhmana implementasi *Problem-Based Learning* pada siswa kelas akselerasi berdampak pada peningkatan kemampuan matematika siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: tes bentuk uraian, lembar observasi aktivitas siswa, skala sikap siswa, dan pedoman wawancara untuk guru matematika.

Prosedur penelitian ini meliputi:

- Tahap persiapan : memberi pelatihan tentang PBL kepada guru matematika dan membuat perangkat pembelajaran.
- Tahap pelaksanaan : pelaksanaan pembelajaran, postes, pengisian lembar observasi , dan pengisian kuesioner siswa.
- Analisis data

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai kelompok (72,3) lebih baik dari nilai individu (57,7). Ini berarti dalam kelompok siswa dapat bekerjasama untuk mencapai hasil yang lebih baik

dalam PBL.

2. Pemahaman konsep cukup baik, walau tidak semua siswa terbiasa untuk menulis suatu konsep (misalkan mendefinisikan laba dan rugi), sehingga perlu adanya perhatian khusus dari pengajar agar menekankan representasi dalam bentuk tertulis.
3. Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal rutin, tetapi mereka belum terbiasa menghadapi soal-soal yang bersifat *problem solving*. Mungkin kendala waktu juga mempengaruhi.

#### **4. KESIMPULAN**

Siswa program akselerasi memiliki kemampuan matematika yang cukup baik, hanya saja mereka belum terbiasa dengan pendekatan PBL dan masih terpaku pada pembelajaran konvensional. Dalam analisis sikap siswa (menggunakan skala Likert dengan skala 1-5), siswa bersikap positif dalam pembelajaran dengan pendekatan PBL (sekitar 80%). Berdasarkan pengamatan di kelas, siswa memiliki sifat menghargai pendapat teman, merasa tertantang dengan pembelajaran ini, memiliki keingintahuan yang cukup tinggi, serta berani mengemukakan pendapat kepada guru dan temannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Boediono (1997). Pendidikan dan Perubahan Sosial-Ekonomi. Yogyakarta: Aditya Media.
2. Clark, B. (1983). *Growing Up Gifted: Developing the Potencial of Children at Home and at School*. Second Edition. Columbus: Charles E, Merrel Publishing Company.
3. Joyce, B. and Weil, M. (1992). *Models of Teaching Massachusetts*: Allyn and Bacon Inc.
4. Kitano and Kirby (1986). *Gifted Education: A Comprehensive View*. Boston: Little, Brown and Company.
5. Tim MKPBM. (2000). Strategi Pembelajaran Kontemporer. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
6. Whitmore, J. R. (1985). *Underachieving Students*, Erick Digest.

