

## KEYAKINAN GURU TERHADAP MATEMATIKA DAN PROFESI

Pivi Alpia Podomi<sup>1</sup>, Ginanjar Abdurrahman<sup>2</sup>, Yandri Soeyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>1</sup>gapilpenghab@gmail.com, <sup>2</sup>gigin\_mipa06@yahoo.com, <sup>3</sup>ri\_yand@yahoo.com

### Abstrak

Penempatan posisi sebagai seorang guru sering menjadi polemik bagi dirinya sendiri atau bagi lingkungan sekitarnya di saat dirinya seringkali belum siap untuk berada di dalam kelas atau berada di tengah lingkungan sekolah. Seorang guru mengharuskan dirinya untuk membuat sebuah keyakinan tentang apa yang sedang dia jalani. Terlebih seorang guru pada pelajaran matematika yang sudah menjadi *image* masyarakat banyak bukan hanya dilihat dari pelajaran yang diajarkan tapi orang yang mengajarkan seperti sebuah kolaborasi yang saling berkaitan dan momok bagi anak didiknya. Dalam hal ini sekolah dan guru memegang peranan penting dalam menyampaikan setiap materi sesuai dengan kebutuhan siswa dan sekolah berdasarkan kurikulum yang berlaku di setiap jenjang pendidikan

**Kata kunci:** Keyakinan, Sekolah, Guru dan Matematika

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seorang guru diharapkan memiliki keyakinan bahwa mengajar adalah profesi terpenting di dunia. Guru yang sukses mengetahui alasan mereka ingin mengajar. Mereka meneliti motif mereka secara hati-hati, dan mereka memahami, alasan mereka pada awalnya tidak yakin untuk memilih mengajar sebagai profesi.

Seseorang yang terjun di dunia mengajar ternyata diperhadapkan dengan masalah-masalah yang sering menjadi problematika buat dirinya di saat ternyata apa yang menjadi alasan di atas tidak sesuai atau sejalan dengan kenyataan yang terjadi bahkan lebih kompleks dari itu. Guru bukanlah profesi yang mudah untuk dijalani. Matematika sering menjadi masalah untuk anak-anak di sekolah, bukan hanya pada pelajarannya tapi siapa yang mengajarkan. Seorang guru, di depan kelas, di sekolah dan di

Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "*Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*" pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

---

masyarakat adalah suatu pribadi yang bukan sembarang pribadi. Sebuah dilematika terutama untuk para guru yang baru mengalami profesi ini kadang menjadikan dirinya bertanya pada diri sendiri tentang apakah sudah yakin dengan profesi yang sedang dijalani.

Keyakinan guru dalam menilai kemampuannya sendiri dalam membantu para siswa sukses, menurut Jeanne Ellis Ormrod (2008: 27) disebut sebagai *self efficacy* guru. Ketika guru memiliki *self efficacy* yang tinggi mengenai keefektifan mereka di kelas, mereka mempengaruhi prestasi-prestasi siswa dalam beberapa hal (Jeanne Ellis Ormrod, 2008:28):

1. Guru lebih bersedia mencoba strategi-strategi mengajar yang baru yang membantu siswa belajar secara lebih baik.
2. Guru memiliki ekspektasi yang lebih tinggi akan performa para siswa, dan karena itu menetapkan standar performa yang lebih tinggi pula.
3. Guru menyerahkan usaha yang lebih besar dalam pengajaran mereka dan lebih gigih (*persistent*) membantu siswa belajar.

Dengan demikian, *self efficacy* guru memengaruhi pilihan kegiatan, tujuan, usaha dan persistensi mereka.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana keyakinan guru terhadap perubahan paradigma pendidikan di Indonesia?
2. Bagaimana keyakinan guru terhadap kesiapan mengajar matematika dan efeknya terhadap siswa?

#### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh dan proses keyakinan guru terhadap profesi yang dijalani.
2. Mengetahui pengaruh keyakinan guru terhadap kemampuan matematika siswa dan sekolah.

#### **D. Manfaat**

1. Dengan adanya keyakinan guru terhadap profesinya, diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan terhadap dirinya dan profesi yang dijalani.
2. Dengan adanya keyakinan guru terhadap matematika, diharapkan dia dapat mengajar sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

3. Dengan adanya keyakinan guru terhadap matematika dan profesi dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa dan sekolah.

## PEMBAHASAN

Sejarah perkembangan kurikulum pendidikan di Indonesia telah dimulai sejak tahun 1947, 1952, 1964, 1968, 1975, 1984, 1994, 1999, 2004, dan tahun 2006 yang kita kenal dengan KTSP terdapat perubahan paradigma pendidikan yang bersesuaian dengan perubahan paradigma pendidikan secara universal. Proses pembelajaran yang awalnya hanya sebatas transfer pengetahuan dari guru ke siswa (*teacher centered*) berubah paradigma menjadi berpusat pada siswa (*student centered*).

Dalam konstitusi kita telah diatur standar-standar yang kita kenal dengan nama Standar Nasional Pendidikan, yang tertuang dalam PP no. 19 tahun 2005. Termasuk di dalamnya adalah standar isi dan standar kompetensi lulusan yang tertuang pada Permendiknas no. 22 tahun 2006 dan Permendiknas no. 23 tahun 2006 yang menuntut siswa memiliki kompetensi memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*).

Pada kenyataannya, proses pembelajaran matematika tidak sesuai dengan paradigma baru dan tuntutan dari pemerintah. Hal ini dikarenakan beberapa hal yaitu: pengetahuan guru tentang peraturan pemerintah, keyakinan guru, kompetensi guru, kesejahteraan guru, kemauan guru untuk mengubah budaya negatif. Dalam kajian literatur ini, penulis ingin menelaah lebih lanjut mengenai keyakinan guru terhadap paradigma baru dalam proses pembelajaran matematika dan terhadap kesiapan mengajar matematika dan efeknya terhadap siswa. Dalam Jeanne Ellis Ormrod (2009:27) keyakinan seorang guru terhadap kemampuannya sendiri dalam membantu siswa di dalam proses pembelajaran disebut sebagai *self efficacy* guru.

Guru harus memiliki *self efficacy* yang tinggi akan kemampuan dalam membantu para siswa sukses. Siswa lebih mungkin meraih level yang tinggi, jika guru memiliki keyakinan dapat membantu siswa menguasai berbagai topik di kelas. Keyakinan guru-guru akan kemampuan mereka bisa juga berbentuk *self efficacy* kolektif, yaitu ketika guru, sebagai kelompok, yakin bahwa mereka bisa memberikan sumbangan yang berarti bagi prestasi anak didiknya. Hal ini akan berdampak pada para siswa, sehingga siswa

---

pun akan ikut memiliki *self efficacy* yang tinggi pula untuk membangkitkan motivasi siswa dalam mencapai level kesuksesan yang lebih tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan *self efficacy*:

1. Keberhasilan dan kegagalan pembelajar sebelumnya.
2. Pesan yang disampaikan orang lain
3. Keberhasilan dan kegagalan orang lain
4. Keberhasilan dan kegagalan dalam kelompok yang lebih besar

Ketika guru memiliki *self efficacy* yang tinggi mengenai keefektifan mereka di kelas, guru mempengaruhi prestasi siswa dalam beberapa hal (Jeanne Ellis Ormrod, 2009:28):

- Guru lebih bersedia mencoba strategi-strategi mengajar yang baru yang membantu siswa belajar lebih baik
- Guru memiliki ekspektasi yang lebih tinggi akan performa siswa, dan karena itu menetapkan standar performa yang lebih tinggi pula
- Guru mengerahkan usaha yang lebih besar dalam pengajaran mereka dan lebih gigih (*persistent*) membantu siswa belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* guru mempengaruhi pilihan kegiatan, tujuan, usaha dan persistensi mereka. Selain masalah keyakinan guru terhadap profesinya, yang mempengaruhi proses pembelajaran di kelas yang berhubungan dengan keyakinan guru adalah keyakinan guru terhadap matematika itu sendiri, baik konsep maupun proses pembelajarannya. Perubahan paradigma pendidikan Indonesia yang dimulai dengan landasan filosofi behaviorisme berubah menjadi konstruktivisme tepatnya sejak kurikulum 2006 KTSP, nampaknya belum merubah paradigma para ujung tombak perubahan pendidikan yaitu guru.

Bagaimana hubungan antara keyakinan guru terhadap matematika dengan proses pembelajaran di kelas? Berbagai penelitian dalam pendidikan matematika mengindikasikan bahwa keyakinan guru tentang matematika dan pengajarannya memainkan peranan yang signifikan dalam pembentukan pola karakter guru dalam tingkah laku pembelajaran. Para peneliti melaporkan bermacam tingkat konsistensi antara keyakinan yang dimiliki guru tentang matematika dan praktek pembelajaran yang dilakukannya.

---

Thompson (1984) melaporkan tingkat konsistensi yang tinggi antara keduanya, walaupun hubungan antara konsepsi dan praktek pembelajaran itu begitu kompleks, namun dapat disederhanakan sebagai sebab dan akibat.

Dalam makalah yang bersifat teoritis yang didasarkan atas temuan empirik dalam penelitian keyakinan guru, Ernest (1988) mencatat bahwa diantara elemen kunci yang mempengaruhi praktek pengajaran matematika, ada tiga yang perlu dicatat, yaitu:

1. Mental konten atau skema guru, khususnya sistem keyakinan yang terkait dengan kepedulian terhadap matematika, pengajarannya dan pembelajarannya.
2. Hubungan sosial dalam situasi pembelajaran, khususnya hambatan dan peluang yang ada
3. Tingkatan guru dalam proses berpikir dan refleksi.

Keyakinan guru terhadap matematika merupakan keyakinan secara sadar yang tertanam dalam lubuk hati mengenai konsep-konsep, makna, aturan-aturan, gambaran mental dan preferensi dalam disiplin ilmu matematika (Thompson, 1992, h.132) dan juga termasuk hal-hal yang dipertimbangkan seorang guru untuk mencapai tujuan yang diinginkannya melalui program matematika, perannya dalam pembelajaran, peranan siswa, perkiraan aktivitas di dalam kelas, pendekatan dan penekanan pembelajaran yang diinginkan, prosedur matematika yang legitimate dan hasil yang dapat diterima dalam pembelajaran matematika.

Menurut Ernest (1988) keyakinan guru tentang matematika dapat dibedakan ke dalam tiga pandangan, yaitu:

- (1) Pandangan problem solving, memandang matematika sebagai sesuatu yang dinamik, yaitu ruang penciptaan dan penemuan manusia yang berkembang secara terus menerus di mana pola-pola dimunculkan dan kemudian disaring menjadi pengetahuan.
- (2) Pandangan Platonis, memandang matematika sebagai sesuatu yang statik tetapi merupakan bidang ilmu pengetahuan yang terpadu, bidang tentang struktur dan kebenaran yang saling terkait dengan kuat, satu sama lain terikat oleh logika dan makna. Matematika adalah ditemukan, bukan diciptakan, dan
- (3) Pandangan Instrumentalis, memandang matematika seperti sejumlah peralatan yang terbuat dari himpunan-himpunan fakta, aturan, dan keterampilan; untuk digunakan dengan cekatan oleh pekerja tangan yang terlatih dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan.

---

Menurut Kuhs dan Ball (1986) berdasarkan atas pandangan guru terhadap matematika, terdapat 4 model utama dalam pengajaran matematika, yaitu:

- (1) *Berpusat pada siswa*, mengarahkan siswa agar aktif terlibat melaksanakan tugas-tugas matematika dalam mengeksplorasi dan memformulasi gagasan-gagasan. Pada model ini guru berperan sebagai fasilitator dan stimulator siswa dalam belajar, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menarik dan menciptakan situasi untuk melakukan eksplorasi, menantang siswa untuk berpikir, dan membantu mereka dalam mengembangkan cara berpikirnya.
- (2) *Berpusat pada materi dengan menekankan pemahaman konsep*, merupakan ciri (label) dari pandangan Platonis. Menurut Kuhs dan Ball model ini dicirikan dengan pembelajaran yang membuat materi sebagai fokus dari aktivitas kelas yang menekankan pemahaman siswa terhadap ide-ide dan proses. Model pembelajaran ini selaras dengan teori pembelajaran bermakna yang dikemukakan Brownell (1935) yang menekankan pemahaman siswa terhadap relasi yang logis diantara ide-ide matematika, konsep-konsep, dan prosedur matematika yang didasari logika.
- (3) *Berpusat pada materi dengan menekankan performance*. Model ini selaras dengan pandangan instrumentalis yang mempunyai asumsi antara lain sebagai berikut:
  - a. Aturan merupakan fondasi dari bangunan pengetahuan matematika dan semua tingkah laku matematika adalah mengikuti aturan;
  - b. Pengetahuan matematika diperuntukkan dapat memperoleh jawaban menyelesaikan masalah adalah menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari;
  - c. Prosedur komputasi secara otomatis merupakan suatu keharusan;
  - d. Tidak perlu memahami hal-hal yang menjadi sumber maupun alasan mengapa siswa gagal;
  - e. di sekolah, mengetahui matematika diartikan sebagai dapat mendemonstrasikan penguasaan keterampilan yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.
- (4) *Berpusat pada kelas*, memandang bahwa aktivitas kelas mesti terstruktur dengan baik dan mengorganisasi tingkah laku (tindakan) guru secara efisien. Menurut pandangan ini, guru efektif adalah
  - a. Guru terampil menjelaskan,
  - b. Memberikan tugas-tugas,
  - c. Memantau siswa bekerja,

- 
- d. Memberikan umpan balik pada siswa,
  - e. Mengelola lingkungan kelas, melakukan pencegahan atau menghilangkan gangguan yang menghambat jalannya aktivitas yang direncanakan.
  - f. Siswa berperan mendengarkan dengan penuh perhatian dan bekerjasama mengikuti apa yang diarahkan oleh guru; seperti menjawab pertanyaan-pertanyaan, dan melengkapi tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil penelitian Thompson (1984), hubungan sebab-akibat antara keyakinan guru terhadap proses pembelajaran memiliki pengaruh yang kuat. Contoh Lynn yang pandangannya mewakili instrumentalis, dalam pembelajarannya lebih menekankan kepada mendemonstrasikan aturan dan prosedur. Jeane yang memandang matematika sebagai subyek yang koheren, memuat topik-topik yang saling berelasi secara logis. Ia menekankan kepada pemaknaan konsep dan prosedur matematika yang logis. Sedangkan Kay yang berpandangan problem solving, menekankan aktivitas siswa dalam proses menyusun matematika.

Relasi yang kuat antara pengetahuan guru pemula dengan pembelajarannya dilaporkan Steinberg (1985). Joe guru pemula seorang doktor matematika. Pengajarannya berorientasi konseptual, menekankan pertanyaan “mengapa” tentang prosedur matematika dan menyediakan masalah untuk dipecahkan siswa menurut caranya sendiri. Ia sangat setuju para siswa menurunkan algoritma sendiri dalam mengerjakan persoalan dan kemudian mendiskusikan “mengapa” melakukan atau tidak melakukan hal itu. Secara kontras, Laura yang memiliki pengetahuan matematika yang sempit dan seorang instrumentalis, menekankan keterampilan prosedur dan kurang menyetujui jika siswa menggunakan algoritma yang tidak ada dalam buku.

Bagaimana dengan pembelajaran di Indonesia? Indonesia tidak lagi berbicara tentang teori pendidikan atau berdiskusi tentang model pembelajaran mana yang akan dianut oleh kurikulumnya. Sudah dilaksanakan dalam tataran yuridis bahwa kurikulum pendidikan matematika di Indonesia difokuskan pada pembelajaran berbasis pemecahan masalah melalui pendekatan pembelajaran kontekstual.

Perubahan paradigma pada tataran yuridis dan kurikulum, nampaknya belum menjamah para guru di Indonesia. Sebagian besar guru di Indonesia masih memiliki pandangan Platonis ataupun pandangan instrumental dalam keyakinannya terhadap matematika dan pembelajaran matematika. Tentunya, karena keyakinan yang dimiliki para guru tersebut akan berakibat pada proses pembelajaran yang dilakukan. Kenyamanan

---

dengan paradigma lama dan sulitnya menerima perubahan positif yang baru berakibat sulitnya mensukseskan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Bahkan, selain kurangnya sosialisasi paradigma baru terhadap para guru, masih terdapat beberapa masalah yang terdeteksi sebagai penyebab masih sulitnya aplikasi dari perubahan paradigma ini, yaitu Ujian Nasional yang menjadi patokan kelulusan siswa dan indikator penilaian sekolah, masih berorientasi pada kemampuan kognitif siswa terhadap konsep matematika (25% soal pemecahan masalah).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Dengan keyakinan guru terhadap matematika dan profesi, dapat membuat dirinya lebih yakin dengan profesi sedang dan yang akan dia jalani.
2. Dengan keyakinan guru terhadap matematika dan profesi, dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa.

### B. Saran

1. Makalah ini dapat di jadikan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya di Indonesia, baik *self efficacy* guru sekaligus meningkatkan *self efficacy* siswa.
2. Makalah ini diharapkan dapat membuat kita sebagai calon guru dan guru khususnya dalam bidang matematika, untuk lebih yakin dengan profesi yang sedang dan akan kita jalani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Standar Isi, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no. 22 Tahun 2006*. Jakarta.
- Ormrod M, Jeanne Ellis. 2009. *Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Parkey, Forest w. 2011. *Menjadi Seorang Guru Jilid 1*. Jakarta: Indeks.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik Jilid 1*. Jakarta: Indeks