

Christina Sri Waryanti
Mahasiswa Pendidikan Matematika USD

PERJALANAN KARIR SEBAGAI SEORANG YOUNG TALENTS....

Karir ini dimulai ketika kami direkrut untuk menjadi observer pada SD-SD yang menjadi mitra USD dalam melaksanakan uji coba pembelajaran PMRI. Dalam seminggu hampir setiap kali ada pelajaran matematika, kami mendampingi pembelajaran di kelas pada masing-masing sekolah yang ditujukan bagi kami. Wawasan kami dibuka, dengan menghadapi langsung pembelajaran di kelas dimana sebelumnya kami lebih sering membaca teori-teori pembelajaran di bangku kuliah. Selama 2 tahun menjadi observer, kami mengenal banyak karakteristik anak, orang tua dan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran seperti ekonomi, tempat, waktu, kesabaran, dan pribadi masing-masing pelaksana pembelajaran. Kami begitu dekat dengan para siswa, bahkan kini setelah mereka duduk di kelas dua dan tiga, mereka masih begitu hangat menyapa kami bila bertemu. Kami juga begitu

dekat dengan para guru, dimana dulu kami sering berdiskusi mengenai pembelajaran matematika yang baru saja dilaksanakan.

Setelah dua tahun berjalan, kini kami direkrut kembali untuk menjadi Young Talents pada Tim Sosialisasi PMRI Universitas Sanata Dharma. Dalam Tim ini, kerja kami lebih dikoordinasikan pada setiap tahapnya. Pada tahap I (Juli 2003 desember 2003), kami bertugas melakukan pendampingan pada pembelajaran matematika di kelas. Dalam hal ini saya mendampingi SD Kanisius Demangan Baru. Sekolah ini, baik kelas satu maupaun kelas dua terbagi menjadi tiga kelas paralel. Saya bersama Young talents dari SD tersebut mendampingi secara bergantian. Sama halnya pada waktu menjadi observer, kami berdiskusi dengan guru yang bersangkutan seusai pembelajaran dan merencanakan perbaikan

perbaikan yang perlu dilakukan.

Program kerja tahap II adalah membantu pembelajaran matematika di kelas. Jika pada tahap sebelumnya kami hanya mendampingi, pada tahap ini kami juga kadang melaksanakan pembelajaran di kelas dengan didampingi guru kelas yang bersangkutan. Kami tidak hanya cukup memahami teori teori PMRI yang selama ini kami dapatkan. Kami ditantang untuk dapat melaksanakannya di kelas. Kami mendapat banyak pengalaman setelah kami mengajar langsung di kelas. Kami dihadapkan masalah pengelolaan kelas yang kompleks.

Program kami berikutnya adalah melakukan penelitian kecil pada masing-masing sekolah yang kami dampingi. Hasil penelitian dari masing-masing young talents dikomunikasikan pada para guru PMRI. Hasil penelitian ini kami diskusikan dan hasilnya kami gunakan untuk mencermati

pembelajaran di kelas masing masing yang memiliki fenomena serupa dengan penelitian yang kami lakukan masing-masing.

Akhirnya sampailah kami pada program kerja yang terakhir, yakni mendampingi dengan merencanakan, membuat dan melaksanakan skenario pembelajaran bersama guru masing-masing sekolah. Skenario kami simulasikan dan kami diskusikan tiga minggu sebelum materi tersebut diberikan. Namun guru-guru yang saya dampingi lebih menghendaki pendampingan dalam pembelajaran di kelas. Jadi tugas saya selanjutnya adalah mendampingi sambil melaporkan kesulitan-kesulitan yang dialami guru untuk didiskusikan bersama young talents yang lain. Pada setiap diskusi young talents, kami membahas kebutuhan masing-masing sekolah baik berupa skenario pembelajaran, pendampingan maupun diskusi

kendala penyampaian materi tertentu.

Kini tugas kami di Tim Sosialisasi PMRI telah usai. Dalam hati kami harap-harap cemas, apakah pembelajaran PMRI akan terus berjalan setelah proyek ini berakhir? Hal ini dikembalikan lagi pada kemauan kita semua. Tugas itu akan kami laksanakan kelak ketika kami menjadi seorang guru. Berkarya di dunia pendidikan namun dengan tempat dan waktu yang berbeda dari sekarang, berbekal ilmu dan pengalaman selama menjadi Young talents Tim Sosialisasi PMRI USD. Harapan kami, teman-teman guru yang menjadi Young talents bersama-sama guru di masing-masing sekolah akan meneruskan pembelajaran PMRI. Semoga sumbangan kita yang amat kecil ini, dapat membantu perbaikan mutu pendidikan di Indonesia

Tatag Yuli Eko Siswono, Dosen UNESA

Dampak Pengiring PMRI

Dalam proses pembelajaran, guru selalu menetapkan tujuan pembelajaran. Tujuan ini akan memandu guru dalam merancang maupun bertindak ketika proses pembelajaran berlangsung. Tujuan yang ditetapkan ini selalu disesuaikan dengan tujuan atau kompetensi yang ada dalam kurikulum. Proses pembelajaran akan memberikan dampak pada ketercapaian tujuan yang dirancang ataupun dampak yang mengiringi, di luar rancangan guru.

Pembelajaran dengan PMRI sudah tentu diarahkan pada ketercapaian tujuan (kompetensi) dalam kurikulum, tetapi adakah dampak pengiring yang menonjol dari kegiatan pembelajaran itu. Tulisan ini mencoba mengungkap sebagian dampak itu berdasar hasil observasi dan wawancara dengan guru-guru kelas 1, 2 dan 3 SD Laboratorium Unesa Ketintang, Surabaya tanggal 29 Oktober 2004.

Wawancara dengan Bu Riama, guru kelas 1.

➤ Terdapat siswa yang diberikan soal seperti $4 - 4 = 2$, mengalami kesulitan tapi bila dibuat dalam cerita mereka akan lebih mudah.

➤ Siswa tertib dan berani mengemukakan pendapat. Keberanian ini tidak hanya pada saat pelajaran matematika tetapi lainnya, seperti IPA. Kebiasaan dalam pembelajaran matematika berpengaruh pada pelajaran lain, termasuk Agama.

➤ Guru semakin tertantang untuk belajar bagaimana mengelola pembelajaran yang efektif dan melayani siswa. Bila sebagian siswa telah menyelesaikan tugas sedang siswa lain belum, guru memberikan tugas kepada siswa itu untuk membuat soal lain atau membantu teman lain yang belum bisa secara berpasangan.

➤ Melihat hasil dalam ujicoba pelaksanaan PMRI di kelas 1 sebelumnya ataupun selama ini, guru makin yakin bahwa

pembelajaran ini akan memberi keuntungan bagi siswa saat belajar, maupun ketika di kelas yang lebih tinggi.

Wawancara dengan Bu Mardiyati, guru kelas 2 dan observasi kelas.

➤ Sebagian besar siswa bukan yang mendapatkan pembelajaran PMRI, sehingga memerlukan usaha keras untuk menyesuaikan diri dengan pola pembelajaran itu.

➤ Terdapat perbedaan antara mereka yang pernah mendapat pembelajaran PMRI dengan yang belum. Mereka yang pernah mendapat pembelajaran itu lebih berani mengemukakan pendapat dan tertib.

Tetapi akhirnya kebiasaan atau budaya itu mulai tumbuh pada semua siswa.

➤ Guru masih yakin bahwa dengan pembelajaran ini akan memberi manfaat yang besar bagi siswa dan ia merasa harus makin belajar mengelola kelas serta merancang alat-alat peraga yang efektif. Beberapa kreasi alat peraga banyak dihasilkan oleh guru.

➤ Hasil rata-rata mid semester kelas 8,6 tidak berbeda jauh dengan kelas 2 lainnya.

➤ Cara pembelajaran dalam PMRI ini memberi imbas positif pada pembelajaran pelajaran lain.

Wawancara dengan Bu Heny, guru kelas 3.

Sebesar separuh siswa dalam kelas ini dari siswa yang telah mendapat pembelajaran PMRI. Terdapat perbedaan antara mereka. Siswa yang pernah mendapatkan PMRI lebih berani mengemukakan pendapat, bila diberi masalah (soal cerita) mereka langsung berusaha berpikir keras tanpa tanya ke guru dulu, berbeda dengan siswa yang belum mendapat pembelajaran PMRI dan tertib menunggu ditunjuk guru.

➤ Kebiasaan dalam pembelajaran PMRI ini memberi pengaruh pada pembelajaran lain, seperti Bahasa Indonesia atau IPA. Mereka berani mengajukan pertanyaan dengan bahasa yang sudah cukup tertata dan memberi penjelasan atau mengemukakan pendapat.

➤ Guru yakin bahwa pembelajaran ini banyak memberi manfaat bagi siswa. Meskipun kadang memakan waktu tetapi dengan pembelajaran ini menurut pengamatan guru, siswa sangat antusias, senang dan menikmati

kegiatan belajarnya. Motivasi siswa makin tumbuh.

➤ Pembelajaran PMRI ini mendorong guru belajar bagaimana mengelola pembelajaran yang efektif, dan saling berbagi dengan guru lain.

Hasil wawancara dan observasi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran PMRI memberi dampak pengiring (tak langsung), bagi siswa, yaitu mereka menjadi tertib, berani mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan, berpikir keras dan antusias. Bagi guru menggugah kesadaran untuk terus belajar bagaimana mengelola pembelajaran yang efektif dan melayani semua siswa, memberi inspirasi untuk merancang pembelajaran lain (non matematika) yang setipe dengan pembelajaran PMRI ini dan mendorong kreativitas guru untuk menciptakan alat peraga atau media belajar yang menunjang keberhasilan pembelajaran. Apakah bapak atau ibu guru sekolah ujicoba PMRI lain juga melihat hal sama? Marilah kita berbagi pengalaman. Terima kasih.

Susento, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

LIFE-SKILL DALAM PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

Kurikulum 2004 mengasumsikan adanya integrasi antara penguasaan kompetensi dan pengembangan *life-skill* (kecakapan hidup). Depdiknas (2003: 2) menekankan rasional sbb.:

"Pengembangan aspek-aspek tersebut [pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai-nilai] dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kecakapan hidup (*life-skills*) melalui seperangkat kompetensi, agar siswa dapat bertahan hidup, menyesuaikan diri, dan berhasil di masa datang."

Tim *Broad-based Education* Depdiknas (2002: 9) mengartikan *life-skill* sebagai kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problema kehidupan dengan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari dan menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya. Kecakapan ini meliputi:

1. Kecakapan pribadi (*personal skill*), yakni kecakapan mengolah diri pribadi yang mencakup aspek-aspek jasmani, perasaan, pikiran, dan spiritualitas.

2. Kecakapan sosial (*social skill*), yakni kecakapan membangun hubungan positif dengan orang lain.

3. Kecakapan akademik (*academic skill*), yakni kecakapan menguasai pelajaran di sekolah.

4. Kecakapan vokasional (*vocational skill*), yakni kecakapan melakukan praktek kerja dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pelajaran di sekolah.

Kecakapan personal dan sosial yang sangat penting dimiliki murid adalah: (a) kemampuan memotivasi diri sendiri; (b) kecakapan memecahkan masalah dengan strategi sendiri; (c) kecakapan berkomunikasi; dan (d) kecakapan bekerjasama. Keempat kemampuan ini bersifat umum, dalam arti tidak terikat pada mata pelajaran tertentu, tetapi lebih terkait dengan sifat lingkungan belajar. Sedangkan Kecakapan akademik dan kecakapan vokasional terkait erat dengan materi dan kompetensi pelajaran.

Pendidikan matematika realistik (PMR) memiliki 5 karakteristik (Treffers, 1991: 26;

Gravemeijer, 1994: 115):

1. *Penggunaan konteks*: Proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual.

2. *Instrumen vertikal*: Konsep atau ide matematika direkonstruksi oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal.

3. *Kontribusi siswa*: Siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dan lingkungan belajar yang disediakan guru, serta aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.

4. *Kegiatan interaktif*: Kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa.

5. *Keterkaitan topik*: Pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Sifat lingkungan belajar dalam PMR ditunjukkan oleh karakteristik no. 3 dan no. 4 di atas. Dengan kontribusi siswa (no. 3),

kegiatan belajar di kelas banyak melibatkan inisiatif pribadi siswa dalam pemecahan masalah. Ini tidak lain adalah kecakapan memotivasi diri sendiri dan kecakapan memecahkan masalah dengan strategi sendiri. Sedangkan kegiatan interaktif (no. 4) memungkinkan kecakapan berkomunikasi dan kecakapan bekerjasama dapat berkembang.

Organisasi materi dan kompetensi pelajaran matematika dalam PMR tercermin dalam karakteristik no. 1, no. 2, dan no. 5 di atas. Kecakapan akademik siswa dikembangkan melalui instrumen vertikal (no. 2) dan keterkaitan topik (no.5). Sedangkan penggunaan konteks (no.1) melibatkan kegiatan siswa yang terkait dengan masalah keseharian, sehingga ini memungkinkan berkembangnya kecakapan vokasional yang terkait dengan matematika.