

KEGIATAN KIR SEBAGAI USAHA PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN SISWA-SISWA SEKOLAH

Oleh : Suyanta

PENDAHULUAN

pendidikan saat ini masih menjadi permasalahan mendasar dalam usaha perbaikan mutu sistem pendidikan nasional. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mencakup semua komponen pendidikan seperti, kurikulum, peningkatan kualitas guru dan dosen, pengadaan buku ajar dan sarana belajar lainnya, pengembangan sistem pembelajaran, penyempurnaan sistem penilaian, penataan organisasi dan manajemen pendidikan. Berbagai masalah lain dalam pelaksanaan pendidikan nasional di antaranya yang menyangkut kebijakan pendidikan, perkembangan anak Indonesia, guru/dosen, relevansi pendidikan, mutu pendidikan, pemerataan, manajemen pendidikan dan pembiayaan pendidikan.

Mutu pendidikan ditentukan oleh berbagai faktor, salah satu di antaranya adalah sistem pembelajaran. Dalam era komunikasi global, sistem pembelajaran merupakan faktor yang sangat strategis karena perkembangan informasi dan teknologi memungkinkan pengembangan sistem pembelajaran lebih maju dan kompleks. Oleh sebab itu, untuk mendukung perkembangan ilmu dan sekaligus mutu pendidikan, diperlukan pengembangan sistem pembelajaran yang lebih inovatif. Mutu pendidikan ditentukan oleh berbagai faktor, salah satu di antaranya adalah guru/dosen. Meskipun dalam era komunikasi global, untuk Indonesia, dosen masih tetap merupakan faktor dominan dalam proses pembelajaran. Karena dosenlah yang berperan secara terprogram dan senantiasa berinteraksi dengan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Upaya untuk meningkatkan mutu keprofesionalan dosen telah banyak dilakukan baik oleh pemerintah maupun pihak swasta, seperti penyetaraan dosen, pelatihan dalam berbagai hal yang berhubungan dengan penguasaan materi ajar dan ketrampilan dalam pembelajaran. Namun, pelatihan-pelatihan yang dilakukan tersebut berhenti pada dosen dan tidak/kurang menyentuh langsung pada pemecahan permasalahan pekerjaan dosen

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehari-hari. Dengan kata lain, pelatihan-pelatihan dosen yang telah dilakukan kurang menyentuh pada keprofesionalan dosen.

Upaya untuk meningkatkan keprofesionalan dosen secara yuridis telah dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut sungguh sangat menjanjikan untuk mewujudkan profesionalitas jabatan dosen, meskipun banyak hal dan kendala yang harus digarap untuk mewujudkan janji-janji tersebut.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 19 dinyatakan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.
2. Selain ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dalam proses pembelajaran pendidik memberikan keteladanan.
3. Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Kualitas hasil belajar siswa sekolah sangat terkait dengan proses pembelajaran yang dilaluinya. Sepertihalnya trend yang terjadi bahwa pembelajaran mengarah pada pola *active leaning*, dimana siswa harus dapat mengerahkan segala kemampuannya untuk mengolah pikir dan rasionalnya dalam mempelajari topik yang menjadi target pembelajarannya. Dalam rangka mengolah rasio pikirnya siswa akan lebih baik bila siswa berinteraksi satu sama lain dengan teman belajarnya. Interaksi ini biasanya terjadi dalam kelompok-kelompok kecil (kelompok belajar). Kelompok-kelompok tersebut biasanya

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

terwadahkan dalam kelompok yang diistilahkan dengan KIR (kelompok ilmiah remaja). Dengan demikian maka peran KIR di sekolah sebenarnya mempunyai peran yang sangat besar. Oleh sebab itu pada kali ini saya ingin menekankan kajian tentang KIR dan perannya dalam pembelajaran siswa.

KIR DAN POLA PEMBINAAN

Kelompok ilmiah remaja adalah kelompok remaja yang melakukan serangkaian kegiatan yang menghasilkan suatu hasil yang disebut karya ilmiah. Karya ilmiah itu sendiri mempunyai arti sebagai suatu karya yang dihasilkan melalui cara berpikir menurut kaidah penalaran yang logis, sistematis, rasional dan ada koherensi antar bagian-bagiannya. KIR sebagai suatu kegiatan ekstrakurikuler di tingkatan SLTP, SMU, SMK, Madrasah bahkan pondok pesantren. KIR merupakan suatu organisasi yang sifatnya terbuka bagi para remaja yang ingin mengembangkan kreativitas, ilmu pengetahuan dan teknologi.

KIR atau *youth science club* (YCU), awalnya dibentuk untuk remaja berusia sekitar 12-18 tahun oleh UNESCO pada tahun 1963, tetapi pada tahun 1970 batasan umur tersebut diubah menjadi 12-21 tahun. Di Indonesia YTC ini dikenal dengan KIR yang awalnya dibentuk dengan nama Remaja Yudha Club (RYC). Selanjutnya setelah difasilitasi oleh LIPI dan mengalami berbagai perkembangan RYC berubah menjadi Kelompok Ilmiah Remaja (KIR).

Tujuan yang harus dicapai oleh anggota KIR secara individual adalah pengembangan sikap ilmiah, kejujuran dalam memecahkan gejala alam yang ditemui dengan kepekaan yang tinggi dengan metode yang sistimatis, obyektif, rasional dan berprosedur. KIR sebagai organisasi sangat memberikan manfaat bagi orang-orang yang terkait. Beberapa manfaat yang didapatkan dari kegiatan KIR diantaranya.

1. Manfaat KIR bagi siswa antara lain:
 - a. Membangkitkan rasaingin tahu terhadap fenomena alam yang berhubungan dengan iptek;
 - b. Meningkatkan daya nalar terhadap fenomena – fenomena alam;
 - c. Meningkatkan data kreasi dan daya kreatif serta daya kritis;
 - d. Menambah wawasan terhadap iptek;
 - e. Meningkatkan ketrampilan menguasai iptek;
 - f. Meningkatkan minat baca terhadap iptek;

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

- g. Memperluas wawasan komunikasi melalui pengalaman diskusi, debat dan presentasi ilmiah;
 - h. Mengenal cara-cara berorganisasi;
 - i. Sebagai wahana untuk menempa kematangan sikap dan kepribadian;
 - j. Mengenal sifat-sifat ilmiah, jujur, optimis, terbuka, pemberani, toleransi, kreatif, kritis.
2. Manfaat KIR bagi guru pembimbing antara lain:
- a. Menambah wawasan ilmu pengetahuan secara luas;
 - b. Menambah keterampilan membimbing kelompok ilmiah remaja;
 - c. Meningkatkan rasa ingin tahu terhadap iptek;
 - d. Meningkatkan minat baca terhadap iptek;
 - e. Menambah pengetahuan dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah;
 - f. Mengenal sikap-sikap dan perkembangan pribadi-pribadi siswa lebih mendalam;
 - g. Meningkatkan kesejahteraan hidup.
3. Manfaat KIR bagi sekolah antara lain:
- a. Memberikan nilai tambah dan nilai unggulan kompetitif bagi sekolah;
 - b. Menambah keterampilan dalam mengelola dan mengembangkan sekolah;
 - c. Memperluas hubungan kerja sama dengan instansi lainnya, meningkatkan situasi dan kondisi sekolah yang kondusif untuk belajar;
 - d. Menambah fungsi sekolah lanjutan / menengah sebagai tempat pengembangan riset / penelitian.

STRUKTUR ORGANISASI KIR SEKOLAH (UMUM)

KIR sebagai organisasi ekstrakurikuler bagi siswa-siswa di sekolah, maka akan mempunyai fungsi dan kedudukan tertentu. Struktur organisasi KIR selengkapnya dapat dilihat pada diagram berikut.



Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.



Membentuk KIR Di Sekolah

Ada beberapa hal yang harus dijadikan bahan pertimbangan dalam membentuk Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) di Sekolah, diantaranya adalah waktu kegiatan KIR. Karena KIR merupakan kegiatan di luar jam pelajaran sekolah, maka kita harus cerdik dalam menentukan waktu kegiatan, baik untuk kegiatan yang memerlukan waktu yang panjang maupun waktu yang pendek. Setelah itu baru membentuk kelengkapan organisasi seperti kepengurusan, program kerja, pembimbing maupun penerimaan anggota yang harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di sekolah masing-masing.

Macam Kegiatan KIR

Kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi KIR pada prinsipnya harus tidak mengganggu kegiatan akademik, dan diharapkan menuju pada profesionalisme. Berbagai kegiatan yang dilakukan oleh KIR agar lebih bervariasi terbentuk dalam dua skala, yaitu skala besar dan skala kecil. Adapun skala besar adalah seperti pertemuan ilmiah, penataran dan pelatihan serta perkemahan dan wisata ilmiah. Sedangkan untuk skala kecil seperti aktivitas keadministrasian, aktivitas penerangan, pelaksanaan penelitian, presentasi karya dan aplikasi karya.

Pendanaan KIR

Masalah pendanaan yang kerap kali dijadikan perhatian khusus, dapat digali dengan kerja sama bersama sponsorsip, dan dapat juga dianggarkan dalam Rencana Anggaran Belanja Sekolah (RABS), dari alumni/alumna maupun persatuan orang tua siswa serta swadaya anggota melalui iuran anggota. Jadi, apabila ada komitmen yang kuat untuk menciptakan iklim ilmiah melalui kelompok ilmiah remaja, dapat dibangun kerangka yang cukup kuat secara perlahan dan pasti untuk mengatasi masalah pendanaan.

Pembinaan KIR Di Sekolah

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

MEMBINA KEGIATAN MENULIS BAGI REMAJA

Kegiatan menulis ilmiah merupakan suatu kegiatan yang oleh sebagian remaja dianggap sulit, tetapi bukan berarti hal tersebut tidak dapat dipelajari. Beberapa factor yang dirasa menghambat remaja dalam menciptakan suatu karya tulis adalah :

1. Merasa diri tidak mampu untuk menulis,
2. Takut salah atau disepelekan orang lain,
3. Tidak berani menanggung resiko,
4. Penyakit malas menulis, dan
5. Menutup diri dari pengalaman dan gagasan baru.

Akan tetapi semua permasalahan dalam menciptakan suatu karya tulis diatas dapat diatasi dengan langkah sebagai berikut :

1. Mulailah mencoba menulis sejak sekarang,
2. Tentukan sasaran dan batas waktu penulisan,
3. Hilangkan sikap membuat tulisan asal jadi dan cepat merasa puas,
4. Yakinkan diri bila Anda mampu menulis seperti orang lain,
5. Jangan mudah putus asa jika mendapatkan kritik, dan
6. Pahami bahwa menulis sebagai suatu proses kreatif.

Perkembangan organisasi atau KIR dapat terus bertahan karena dipengaruhi beberapa hal, antara lain kurikulum, kebijaksanaan sekolah, pendanaan, kerjasama dengan institusi-institusi, dan sosialisasi hasil penelitian. Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang kini menggantikan Kurikulum 1994 lebih berorientasi kepada peserta didik daripada guru. Meskipun begitu, KBK tetap mengarahkan guru sebagai pengajar yang mandiri. Yang mana hal tersebut member dorongan dan kesempatan guru untuk memiliki kreativitas dan fleksibilitas dalam pengajaran, sehingga mengajak peserta didik untuk berdiskusi, kritis dan bereksplorasi sesuai dengan pengalaman hidupnya sendiri-sendiri. Maka kemampuan tersebut dapat menjadi modal dasar untuk mengembangkan peserta didik dalam kegiatan-kegiatan kelompok ilmiah remaja.

Perkembangan KIR sangat terkait dengan pengajaran sains di sekolah dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi. Adapun fungsi dari pengajaran sains adalah menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Mahakuasa; mengembangkan keterampilan sikap, dan

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

nilai ilmiah; serta menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat. Sedangkan tujuannya adalah agar siswa memiliki pengetahuan dan metode ilmiah; memiliki keyakinan dan keteraturan alam ciptaan-Nya dan keagungan Tuhan Yang MAha Esa; serta memiliki keterampilan menggunakan bahasa, alat dan operasi sains. Hal-hal yang terkait dengan pembelajaran sains:

1. Empat Pilar Pendidikan

- a. Mampu memperkaya pengalaman belajarnya,
- b. Mampu membangun pemahaman dan pengetahuan terhadap dunia sekitar,
- c. Mampu membangun jati diri, dan
- d. Mampu memahami kemajemukan dan melahirkan sikap-sikap positif dan toleran terhadap keanekaragaman dan perbedaan hidup.

2. Inkuiri Sains

Pendekatan inkuiri sains adalah suatu pendekatan yang sangat menantang dan melahirkan interaksi antara yang diyakini anak sebelumnya terhadap suatu bukti baru untuk mencapai pemahaman yang lebih baik.

3. Konstruktivisme

Pandangan konstruktivisme menganggap semua peserta didik memiliki pengetahuan tentang lingkungan dan gejala alam di sekitarnya.

4. Sains, Teknologi dan Masyarakat

Dengan pendekatan ini, pesert didik dikondisikan agar mau dan mampu menerapkan prinsip sains untuk menghasilkan suatu karya teknologi sederhana yang diikuti dengan pemikiran untuk mengatasi dampak negative yang mungkin timbul dari munculnya produk teknologi.

5. Pemecahan Masalah

- a. Mengidentifikasi masalah dan merencanakan penyelidikan,
- b. Memilih teknik, alat dan bahan,
- c. Mengorganisasi dan melaksanakan penyelidikan secara sistematis,
- d. Menginterpretasikan dan mengevaluasi pengamatan dan hasil penyelidikan, dan
- e. Mengevaluasi metode dan menyarankan perbaikan.

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

Program Science in School yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar “melek” sains sejak awal mempunyai dua model utama yang dikembangkan, yaitu The Science in School Components yang memberikan tekanan pada kerangka kerja pengajaran dan pembelajaran efektif di bidang sains. Dan The Science in School Strategy menekankan pada upaya mengolah kerangka kerja bagaimana sekolah mengembangkan rencana aksi dan penerapan sains di sekolah dengan dasar yang dibuat dalam model pertama.

Pemahaman sains pada remaja dapat dilakukan dengan melakukan berbagai kegiatan penelitian ilmiah. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengadaan penelitian adalah sebagai berikut :

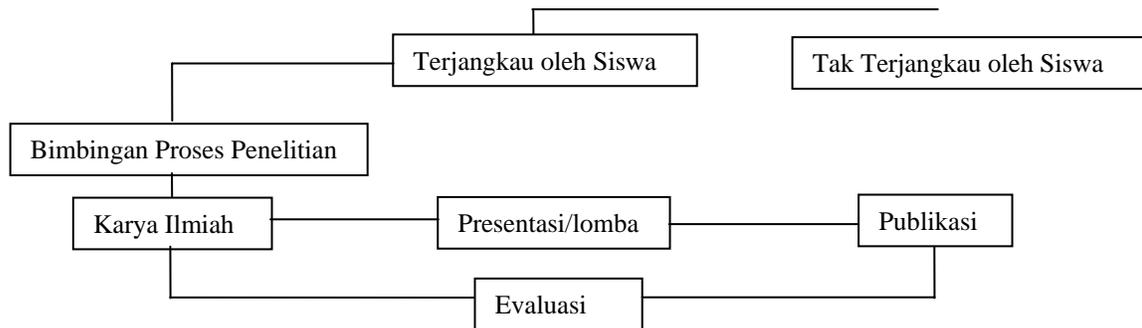
1. Mengadakan penelusuran kepustakaan mengenai suatu pokok bahasan diikuti perangkuman kepustakaan yang dilengkapi dengan catatan kesimpulan yang singkat.
2. Memilih suatu masalah penelitian dan menyusun suatu hipotesis.
3. Merancang sesuatu percobaan yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis, dan disusun dalam bentuk usulan penelitian.
4. Pelaksanaan percobaan dan kesimpulan hasil percobaan.
5. Merangkum hasil percobaan dalam membentuk suatu makalah ilmiah atau lembar peraga.

Dari dua unsur penelitian ilmiah tadi dapat disimpulkan bahwa, suatu kesimpulan yang salah diakibatkan cara berpikir dengan logika yang salah, sehingga dapat ditemukan unsur perilaku ilmiah. Unsur penelitian yang ilmiah yang ketiga adalah kaidah keteraturan yang diharapkan berlaku umum pada suatu ketika dapat saja ditumbangkan oleh data yang berlawanan.

PEMBINAAN KELOMPOK ILMIAH REMAJA



Makalah disampaikan dalam pertemuan dengan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.



TANTANGAN MENJADI GURU PEMBIMBING

Menjadi guru pembimbing kelompok ilmiah remaja tidaklah mudah. Pembimbing kelompok ilmiah remaja dituntut memiliki pengetahuan penelitian yang cukup memadai, metode pendampingan siswa yang baik, tekun, kreatif, dan pengorbanan waktu dan tenaga yang tidak terbatas. Karena beratnya prasyarat untuk menjadi guru pembimbing kelompok ilmiah remaja, maka belum banyak guru-guru yang dengan kesadaran penuh bersedia untuk menjadi pendamping peneliti remaja. Selain itu, rendahnya penguasaan metodologi penelitian di kalangan guru SLTP, SMU, dan SMK menjadi kendala utama bagi banyak guru untuk ikut berpartisipasi dalam membina para peneliti remaja.

Karena itu, pada tahun 2002 LIPI menyediakan penghargaan untuk guru pembimbing pemenang Lomba Karya Ilmiah Remaja (LKIR) berupa piala, piagam dan hadiah uang pembinaan yang diharapkan nantinya dapat semakin menggairahkan semangat para guru untuk lebih banyak dan tekun membimbing kelompok ilmiah remaja. Memang financial bukan tujuan utama, akan tetapi penghargaan terhadap perjuangan panjang untuk mencetak peneliti-peneliti remaja yang mempunyai kualifikasi nasional bukan hal yang mudah dan cepat

KESIMPULAN

KIR sebagai organisasi ekstrakurikuler di sekolah sangat membantu siswa-siswa dalam aktualisasi diri dan mengembangkan kemampuannya dalam menulis dan berpikir serta

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

bersikap ilmiah. Untuk menwujudkan hal tersebut perlu difasilitasi dalam program pembimbingan dan pendampingan oleh guru maupun dosen pendamping.

REFERENCE

Armstrong, David G. ; Henson, Kenneth T. ; & Savage Tom V. 1993. *Education An Introduction*. New York : Macmillan Publishing Company.

Brezinka, Wolfgang . 1992. *Philosophy of Educational Knowledge*. Dordrecht : Kluwer Academic Publisher.

Callahan, Joseph F. & Clark, Leonard H. 1983. *Foundations of Education* . New York : Macmillan Publishing Co., Inc.

Clark, Leonard H. 1968. *Strategies and Tactics in Secondary School Teaching*. London : The Macmillan Company.

Dwi Siswoyo . 1983. *Guru, Filsafat dan Filsafat Pendidikan* . Karya Ilmiah Disampaikan dalam Sidang Dewan Dosen FIP IKIP YOGYAKARTA Tanggal 1 Agustus 1983.

Hirst, Paul H. (ed) . 1983. *Educational Theory and Its Foundation Disciplines*. London : Routledge & Kegan Paul

Imam Barnadib.2002. *Filsafat pendidikan*. Yogyakarta ; AdiCita.

Kneller, George F. "Contemporary Educational Theories" in George F. Kneller (ed) . *Foundations of Education*. New York : John Wiley & Sons, Inc.

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.

Morris, Van Cleve . 1963. "Education as a Field of Education" in Van Cleve Morris (ed). *Becaming An Educator*. Boston : Houghton Mifflin Company.

Noeng Muhadjir . 2000. *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial*. Yogyakarta : Rake Sarasin.

Reitman, Sanford W. 1977. *Foundations of Education for Prospectives Teachers*. Boston : Allyn and Bacon, Inc.

Remigius Gunawan Susilowarno, 2003, *Kelompok Ilmiah Remaja, (Petunjuk Membimbing dan Meneliti Bagi Remaja)*, Jakarta, Grasindo.

Makalah disampaikan dalam workshop pendampingan dosen pada kegiatan KIR di sekolah pada tanggal 28 Juli 009 di Akprind Yogyakarta.