

MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK 'MAKANAN UNTUK HIDUP' DENGAN MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BEKERJA ILMIAH DI SEKOLAH DASAR

Mimin Nurjhani K, dkk.

ABSTRAK

Model pembelajaran tematik merupakan model pembelajaran yang menggunakan tema sebagai focus pembahasan. Materi pelajaran SD kelas 5 cawu 1 dianggap sesuai untuk diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tematik dengan tema "Makanan untuk Hidup" sebagai focus pembahasan. Beberapa masalah yang dihadapi oleh guru berupa target penyampaian materi pembelajaran tidak tercapai karena kekurangan waktu, menentukan cara mengajar yang membangkitkan motivasi belajar siswa serta meningkatkan kebermanaknaan pengalaman belajar serta menerapkan kerja ilmiah; dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran ini. Pengenalan model dilakukan kepada 15 orang guru SD yang mengajar di kelas 3, 4, 5 di FPMIPA UPI. Pada pertemuan antara staf pengajar jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI dengan para guru banyak terjadi pertukaran pengalaman, ide serta perbaikan terhadap model yang diperkenalkan sehingga model tersebut menjadi lebih baik dan lebih mudah diterapkan. Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa ada penambahan wawasan guru tentang model pembelajaran serta pengalaman dalam mengkonstruksi model. Para guru menyarankan agar kerjasama dengan pihak UPI dapat diperluas dalam bentuk yang lain.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Tematik dan keterpaduan Kurikulum Berbasis Kompetensi.

I. Pendahuluan

A. Analisis Masalah

Jika kita melihat kembali hakekat IPA yang mempunyai dimensi produk dan proses, yang dimaksud adalah jika mempelajari konsep-konsep IPA, maka kita juga harus tahu bagaimana konsep-konsep tersebut diperoleh. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh James Conant (dalam sains atau IPA) adalah " suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain,

dalam yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasi lebih lanjut". Dari pernyataan tersebut terlihat bahwa IPA berusaha untuk membangkitkan keinginan manusia untuk meningkatkan pemahaman serta tingkat berpikirnya melalui eksplorasi terhadap rahasia alam yang tak ada habisnya.

Siswa sekolah dasar pada umumnya adalah anak-anak yang memiliki rasa ingin tahu yang

besar, mereka sebenarnya memiliki minat yang besar untuk mempelajari fenomena-fenomena alam yang terjadi di sekelilingnya. Kita dapat melihat seberapa besar keingintahuan seorang anak untuk mengetahui bagaimana ulat dapat menjadi kupu-kupu, sampai seberapa jauh batu dapat terlontar melalui ketapel yang dibuatnya, dan banyak peristiwa lainnya yang menarik minat anak untuk selalu ingin tahu. Sebenarnya rasa ingin tahu yang besar itu dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai agar siswa dapat dibawa untuk memahami konsep-konsep IPA. Akan tetapi guru sering merasa kesulitan untuk memelihara serta mengendalikan rasa ingin tahu siswa dalam konteks kegiatan pembelajaran di kelas.

B. Perumusan Masalah

Dalam memperkenalkan IPA di Sekolah Dasar, yang sering terjadi adalah focus perhatian guru, tidak selalu sesuai dengan minat siswa. Guru di satu pihak merasa berkewajiban untuk menyelesaikan target kurikulum tepat pada waktunya, sementara siswa hanya akan mempelajari sesuatu dengan sungguh-sungguh bila dia merasa tertarik, menaruh minat, dan menganggap bahwa apa yang dipelajarinya bermanfaat baginya. Agar dua hal tersebut dapat diselaraskan, perlu dirancang suatu model pembelajaran tertentu.

Kurikulum yang berbasis kompetensi, memberi keleluasaan pada guru untuk menentukan sendiri berbagai aspek dalam pembe-

lajaran, misalnya urutan materi pembelajaran, TPU, TPK, dan kegiatan pembelajaran. Yang ditentukan adalah kemampuan siswa yang menjadi target, harus tercapai karena kemampuan inilah yang akan dievaluasi secara Nasional.

Dengan demikian guru perlu diberi bekal serta pengalaman agar dapat mengambil keputusan dalam menerjemahkan kurikulum berbasis kompetensi dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelasnya masing-masing. Khusus untuk IPA, selama ini masih saja ditemukan kenyataan bahwa IPA sampai kepada siswa dengan cara yang kurang tepat. Hal tersebut terjadi dikarenakan guru masih merasa sulit untuk merancang suatu kegiatan untuk memperkenalkan dimensi proses IPA, sehingga dirasakan perlu untuk memperlihatkan contoh model pembelajaran yang dapat mencakup baik produk maupun proses IPA.

Masalah yang dirumuskan dalam kegiatan ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman guru terhadap Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), terutama untuk menerapkan kemampuan bekerja ilmiah dalam menanamkan konsep-konsep IPA melalui model pembelajaran tertentu.

C. Tujuan Kegiatan Pengabdian

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan contoh model pembelajaran IPA yang dirancang guna melatih siswa agar siswa memiliki kemampuan bekerja ilmiah.

D. Manfaat Kegiatan Pengabdian

Setelah mengikuti kegiatan ini, diharapkan para guru serta calon guru Sekolah Dasar mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai kurikulum berbasis kompetensi, khususnya kemampuan bekerja ilmiah, serta cara menerapkannya dalam rancangan pembelajaran IPA. Selanjutnya diharapkan guru mengembangkan model pembelajaran seperti yang dicontohkan, pada konsep-konsep IPA yang lain.

Para dosen yang terlibat dalam kegiatan ini. Informasi dari lapangan tentang kelebihan serta kekurangan dari model yang dicontohkan dalam kegiatan ini dapat dijadikan titik awal untuk mengembangkan kegiatan lanjutan berupa penelitian atau kegiatan lainnya yang melibatkan juga guru-guru sebagai mitra.

II. Kerangka Pemecahan Masalah

A. Model Tematik Sebagai Alternatif Pembelajaran Ipa Di SD

IPA sebagai salah satu ilmu pengetahuan menunjukkan bahwa sains mencakup dua aspek yaitu *body of knowledge* yang dikenal sebagai aspek produk dan aspek metode yang dikenal dengan istilah proses (Iskandar, 1997; Sarkim dalam Sumaji, 1998). Aspek produk mencakup prinsip, hukum, dan teori-teori yang disusun dalam rangka memahami alam. Sedangkan aspek metode atau proses mencakup prosedur yang ditempuh untuk mendapatkan aspek produk tadi.

Menurut teori Piaget, pengetahuan dibangun dalam pikiran anak (Dahar, 1989). Ada tiga macam pengetahuan yaitu pengetahuan fisik, pengetahuan logikomatematik, dan pengetahuan sosial. Walaupun pada kenyataannya ketiga bentuk tersebut lebih sering ditemukan dalam bentuk gabungan, tetapi cara memperolehnya berbeda (Wadsworth dalam Joyciden Weil, 1991). Pengetahuan fisik hanya bisa didapatkan anak melalui pengalamannya mengadakan intraksi menggunakan inderanya, pengetahuan logikomatematik hanya dapat diperoleh dengan membentuk sendiri hubungan-hubungan yang diciptakan dalam pikiran dan diterapkan pada objek-objek, pengetahuan sosial hanya bisa didapatkan dengan cara berinteraksi dengan orang lain. Jadi tampak bahwa dalam mengajarkan pengetahuan tertentu, identifikasi jenis pengetahuan perlu dilakukan lebih dahulu agar dapat ditentukan lingkungan belajar mana yang cocok dan pengalaman belajar apa yang dibutuhkan.

Dalam mengajarkan IPA di SD anak masih belum sepenuhnya dapat melepaskan kebiasaan berpikir konkrit, sehingga perlu membantunya dengan pengalaman yang bersifat fisik seperti melakukan observasi terhadap benda-benda atau objek nyata. Seiring dengan bertambahnya usia, hendaknya mulai diperkenalkan symbol-simbol serta dilatih untuk membuat hubungan yang logis antar objek maupun konsep. Dengan demikian ketika lulus SD

siswa telah mulai berada pada tahap berpikir operasional formal awal.

Untuk dapat melatih kemampuan berpikir pada siswa SD adalah dengan cara menghadapikannya pada masalah, memberinya pertanyaan serta melihat bentuk respon yang muncul (Costa, 1985). Masalah yang diberikan bisa berupa fenomena baru (Lawson, 1979) atau dengan memperlihatkan perlakuan pada suatu objek dan memperlihatkan reaksinya (Kamii dalam Lawson, 1979). Masalah tersebut akan menimbulkan konflik dalam pikiran anak. Tugas guru adalah membantunya memahami masalah dengan cara memberikan kesempatan melakukan eksplorasi serta memberinya penguatan jika kemampuan yang telah ditargetkan muncul.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran di SD adalah pendekatan terpadu. Pendekatan ini digunakan dengan dasar pemikiran bahwa anak-anak usia SD memiliki pemikiran yang bersifat menyeluruh tanpa memancang adanya pemisahan ilmu (Iskandar, 1997; Wilson, et. al. 1997). Dalam pendekatan ini subjek yang dipadukan bisa berupa topik, konsep, mata pelajaran. Ada 3 landasan untuk memadukan yaitu landasan konsep, interest atau minat siswa, serta masalah. Keberhasilan pendekatan ini bergantung pada sampai sejauh mana kedekatan aspek yang dipadukan serta seberapa banyak sebjek yang terkait (Pollard dan Tann, 1987). Pendekatn terpadu ini me-

iliki beberapa pola diantaranya jarring laba-laba (webbed) yang mengandalkan tema sebagai jembatan penghubung antara konsep, antar pokok bahasan, maupun antar mata pelajaran. Dengan menggunakan tema ini hubungan yang logis antar konsep dan kegiatan yang tampak berbeda dapat ditemukan oleh siswa (Fogarty, 1991).

III. Pelaksanaan Kegiatan Pengenalan Model Pembelajaran

A. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran yang dipilih adalah guru-guru sekolah dasar se Kota Bandung dan Kabupaten Bandung dan mahasiswa PGSD sebagai calon guru sekolah dasar. Peserta diutamakan adalah guru yang mengajar di kelas 3, 4, 5 dan 6, dimana pada kelas-kelas tersebut sudah diajarkan IPA. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan seminar ini dibagi dua kelompok yaitu kelompok IPA Fisika dan IPA Biologi. Jumlah peserta kelompok IPA Biologi sebanyak 15 orang.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Masalah yang dirumuskan dalam kegiatan ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman guru terhadap Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), terutama untuk menerapkan kemampuan bekerja ilmiah dalam menanamkan konsep-konsep IPA melalui model pembelajaran tertentu. Dengan adanya kurikulum berbasis kompetensi yang telah dirumuskan oleh

Departemen Pendidikan Nasional sebagai revisi terhadap kurikulum yang terdahulu, guru tentu masih belum dapat sepenuhnya mampu menerapkannya. Dengan memberi contoh rancangan serta mengajak guru untuk mencoba merancang model pembelajaran tersebut, guru memiliki pengalaman untuk menerapkan model tersebut pada konsep-konsep IPA lainnya.

Kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan pemicu bagi guru-guru untuk lebih mengembangkan diri dan menggali konsep-konsep yang belum dipahami dengan benar, terutama berkaitan dengan KBK. Meskipun program KBK masih belum dilaksanakan sepenuhnya di sekolah-sekolah, namun para guru sebagian besar sudah mulai memahami arah dari KBK di tingkat sekolah dasar tersebut. Sebagian dari guru-guru SD menyatakan program KBK saat ini masih sulit untuk dilaksanakan, dikarenakan mereka masih terbiasa mengajar dengan pola kurikulum yang sebelumnya.

Kegiatan ini dapat dikelompokkan menjadi tiga tahap kegiatan yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan evaluasi.

Materi seminar untuk guru-guru SD berupa model pembelajaran tematik "Makanan untuk hidup " dengan mengembangkan kemampuan bekerja ilmiah di sekolah dasar. Di samping itu materi pembelajaran konstruktivisme disampaikan pula dengan maksud untuk menambah wawasan para peserta seminar. Materi bagaimana bekerja ilmiah di sekolah dasar dan bagaimana cara

pembuatan lembar kegiatan siswa (LKS) dilatihkan kepada para guru peserta seminar, agar mereka termotivasi untuk mencoba menerapkannya di sekolah. Hal ini sangat perlu diketahui oleh para guru SD, mengingat dalam KBK menuntut para siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan secara ilmiah berdasarkan proses yang mereka kerjakan sendiri.

Keberhasilan dari kegiatan ini dilakukan evaluasi yaitu dilaksanakan secara lisan dan diskusi setelah kegiatan berakhir.

IV. Metode Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan berupa ceramah untuk menambah pengetahuan sebagai pengayaan materi dan meluruskan miskonsepsi, dilengkapi dengan kegiatan demonstrasi dan simulasi, penerapan bekerja secara ilmiah dan pembuatan LKS.

Materi Penyuluhan diantaranya:

1. Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPA. Oleh Dr. Sri Redjeki, M.Pd.
2. Pendekatan Tematik sebagai Alternatif untuk Mengimplemen-tasikan Kurikulum Berbasis kompetensi, oleh Dra. Mimin Nurjhani, M.Pd.
3. Bekerja Ilmiah Dalam IPA, oleh Dra. Ammi Syulasmi, M.S.
4. Pembuatan Lembar Kerja Siswa untuk Tingkat Sekolah Dasar, oleh Ir. Hernawati, M.Si.

V. Hasil Kegiatan

A. Hasil Dan Evaluasi

Sebagian besar peserta seminar memberikan respon positif untuk kegiatan yang telah diikutinya. Hal tersebut dinyatakan dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan pada saat diskusi di setiap akhir materi. Materi yang disampaikan pada kegiatan seminar ini dirasa tepat pada waktunya, mengingat Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) akan segera di laksanakan pada tahun ajaran 2003. Kegiatan ini dijadikan arena sosialisasi yang memberikan makna yang cukup berarti bagi para gur-guru SD, sehingga mereka dapat berbagi pengalaman. Permasalahan-permasalahan yang para guru alami di sekolah banyak diajukan, sehingga jalannya diskusi semakin menarik. Para instruktur menjalankan tugasnya dengan baik, dan akhir dari diskusi tersebut menghasilkan solusi yang dapat diterima dan dipahami oleh semua peserta seminar.

Dari hasil tanya jawab dan wawancara, diperoleh hasil bahwa sebagian besar peserta menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan nilai tambah pengetahuan baik secara materi yaitu berupa teori-teori, maupun secara teknis yang dilakukan dengan demonstrasi dan simulasi. Di samping itu kegiatan ini dapat memberikan motivasi bagi guru-guru untuk lebih mengembangkan kemampuan pengetahuan yang mengarah pada KBK. Dengan bekal yang diberikan dalam kegiatan ini, selanjutnya para guru dapat mengambil ke-

putusan dalam menterjemahkan kurikulum berbasis kompetensi dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kelasnya masing-masing. Kurikulum berbasis kompetensi, memberikan keleluasaan pada guru untuk menentukan sendiri berbagai aspek dalam pembelajaran, misalnya urutan pelajaran, TPU, TPK dan kegiatan pembelajaran.

B. Faktor Pendorong Dan Penghambat

1. Faktor pendorong dalam kegiatan ini adalah :

- a. Bagi Tim Pelaksana : Adanya keinginan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama bertugas sebagai staf pengajar di Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, dengan jalan berbagai pengalaman dengan masyarakat pendidik khususnya guru-guru SD.
- b. Bagi Peserta Kegiatan : Adanya rasa ingin tahu yang besar, perluasan keilmuan, menyamakan persepsi, dan kerja sama guru-guru SD se Kota dan se Kabupaten Bandung sangat mendukung terhadap kelancaran dari pelaksanaan kegiatan ini.
- c. Rasa tanggung jawab dari kedua pihak, yaitu tim pelaksana dan para peserta untuk lebih meningkatkan kualitas pendidikan di Sekolah Dasar, agar generasi penerus bangsa mampu bersaing di era globalisasi saat ini.

2. Faktor penghambat dalam kegiatan ini adalah :

- a. Waktu pelaksanaan yang tidak konsisten. Hal tersebut dikare-

nakan waktu pelaksanaan yang bersamaan antara untuk semua bidang keilmuan MIPA, dimana koordinasi antara pihak fakultas dengan setiap jurusan masih kurang baik.

- b. Jumlah peserta yang sedikit dikarenakan harus dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok IPA Fisika dan IPA Biologi, sehingga kedua kelompok tersebut tidak dapat menerima materi yang sama.

VI. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Dari kegiatan seminar ini masih banyak miskonsepsi tentang IPA pada guru-guru SD, terutama berkaitan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Melalui kegiatan seminar ini dapat memperoleh bekal pengetahuan mengajar sesuai dengan tuntutan KBK. Pengetahuan mengenai model pembelajaran konstruktivisme dan tematik membawa para peserta dalam wawasan yang lebih luas,

dan materi bekerja ilmiah dan langkah-langkah pembuatan LKS memberikan motivasi kepada para guru untuk dapat mengajar lebih baik. Jadi kegiatan ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman yang dirasakan sangat berguna dalam pengembangan pembelajaran di kelas bagi guru-guru sekolah dasar.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil kegiatan ini, perlu dilakukan penyuluhan secara berkala bagi guru-guru sekolah dasar, dalam mengembangkan pengajaran-annya. Kerjasama antara guru SD dan staf pengajar atau pengelola PGSD perlu ditingkatkan supaya pengembangan guru sesuai dengan kebutuhan lapangan. Perlu tindak lanjut yang lebih nyata dengan melihat kegiatan para guru SD di lapangan pasca kegiatan seminar, agar kualitas pengajaran yang sesungguhnya dapat diketahui.

Biodata:

- **Dra. Mimin Nurjhani K, M.Pd.**

Pangkat/Gol/NIP: Penata / III-b/ 131 930 244
Jabatan: Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Biologi
Bidang keahlian: Pendidikan Biologi

- **Dr. Sri Redjeki, M.Pd.**

Pangkat/Gol/NIP: Pembina Tk. II / IV-b/ 130 367 125
Jabatan: Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

- **Dra. Ammi Syulasmij, M.S.**

Pangkat/Gol/NIP: Penata Tk. I/ III-d/ 131 649 685
Jabatan: Staf pengajar Jurusan Pendidikan Biologi

- **Ir. Hernawati, M.Si.**

Pangkat/Gol/NIP: Penata /III-b/ 132 159 703
Jabatan: Staf pengajar Jurusan Pendidikan Biologi

Daftar Pustaka

- Chang, Ernest. & Simpson, Don. (1997). "The Circle of Learning: Individual and Group Processes.". *Education Policy Analysis Archives*. Vol 5 no. 7. Arizona State University.
- Departemen Pendidikan Nasional. (1993). *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2001). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Jakarta : Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional .
- Dewey, J. (1966). *Democracy and Education*. New York : Free Press.
- Esler, William.K & Esler, Mary,K. (1996). *Teaching Elementary Science*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Indra Djati Sidi. (2000). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Lingkungan Pendidikan Dasar dan Menengah : Tantangan dan Pengembangan*. Makalah disampaikan pada Seminar dan Lokakarya Pendidikan MIPA di Indonesia yang diselenggarakan oleh Institut Teknologi Bandung dan Universitas Pendidikan Indonesia, 31 Juli-2 Agustus 2000.
- Howe, Robert.W. cs. (1990). *Trends and Issues in Science Education : Curriculum and Instruction*. Ohio : ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Lawson, Anton.E. (1979). *1980 AET Yearbook The Psychology of Teaching for Thinking and Creativity*. Columbus : ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Paul Suparno. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Pollard, A & Tann, S. (1987). *Reflective Teaching in the Primary School*. London: Cassel Education Limited.