

## **PENINGKATAN KERJA ILMIAH SISWA KELAS II SD DENGAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN TEMATIK**

**Pitadjeng**

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), FIP Universitas Negeri Semarang  
Jln. Beringin Raya no.15, Wonosari Ngaliyan, Semarang. 50186

### **Abstract**

*This study was aimed at knowing the development and effectiveness of the thematic learning model in elementary school students' class work. The research was conducted in two phases. The first phase involved the development of the thematic learning model using the 4-D mode. The second phase involved the implementation of the model in the schools using the classroom action research mode. The subjects were 19 students of Sekayu 2 Elementary School and 43 students of Tambakaji 3 Elementary School, both in Semarang. Observations were conducted on students' class work, students' learning activities, and students' learning achievement. Data were analyzed descriptively. The results of the study showed that the implementation of the thematic learning model improved students' class work from the low ratings of 1, 7 and 1, 44 to 3, 2 and 3, 06.*

*Key word: class work, thematic learning model,*

### **Pendahuluan**

Kemampuan untuk bekerja ilmiah sangat diperlukan oleh para guru maupun siswa, termasuk siswa SD, dalam mencapai mutu pendidikan yang memadai, yang mampu meningkatkan taraf kehidupan masyarakat pada umumnya. Taraf kehidupan masyarakat akan meningkat jika setiap anggota masyarakat, termasuk siswa SD, mempunyai kompetensi.

Menurut Siskandar (2003), kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Dengan kata lain, kompetensi adalah apa yang dapat dilakukan siswa secara terus menerus (menetap) sebagai perwujudan dari hasil belajar siswa.

Agar siswa dapat memiliki kompetensi seperti yang diharapkan, guru harus menggunakan berbagai metode, strategi dan teknik pembelajaran yang kondusif, bermakna, dan menyenangkan. Menurut Supriyadi (2009:11) kompetensi anak akan optimal jika dalam pembinaannya turut serta melibatkan orang tua dan lingkungannya.

Untuk itu yang diperhatikan tidak hanya hasil belajar, tetapi terutama juga proses belajar. Proses belajar yang membutuhkan penggunaan kerja ilmiah, seperti bertanya-jawab ilmiah, mengamati, meneliti, berkomunikasi ilmiah, berkarya, dan lain sebagainya, sangat penting dan perlu mendapatkan perhatian para guru, dalam meningkatkan kemampuan kerja ilmiah para siswanya.

Bekerja ilmiah yang dimaksudkan adalah melakukan kegiatan ilmiah (misalnya: menyelidiki, mengamati, mempelajari, berkomunikasi, berkreasi, bertindak, dan lainnya) untuk dapat memiliki kompetensi yang diharapkan.

Pada kenyataannya, para guru SD kurang berupaya untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah para siswanya. Akibatnya 90% kemampuan kerja ilmiah siswa SD pada level kurang.

Hal ini kemungkinan karena sebagian besar para guru SD, teristimewa guru kelas I dan kelas II yang masih lebih suka mengajar dengan menggunakan metode ceramah meskipun menggunakan buku pegangan/sumber untuk pembelajaran tematik. Alasan mereka menggunakan strategi ekspositorik antara lain agar cepat memperoleh hasil belajar siswanya. Hal ini menunjukkan bahwa banyak guru SD yang belum dapat menerapkan pembelajaran tematik dengan baik atau bahkan belum benar-benar memahaminya. Guru kurang memberi kesempatan pada siswa untuk belajar meneliti, mengamati, mengkaitkan antara pengetahuan yang telah dimiliki dengan konsep yang sedang dipelajari, atau menemukan sendiri. Cara pembelajaran seperti ini mengakibatkan anak kurang mandiri, kurang kreatif, dan hasil belajarnya tidak optimal serta tidak tahan lama. Akibat lebih lanjut, anak kurang cakap untuk menanggulangi masalah dalam hidupnya dan kurang mampu untuk belajar sendiri sepanjang hayat. Oleh karena itu guru perlu mengembangkan strategi mengajar dalam pembelajarannya agar dapat meningkatkan kerja ilmiah para siswanya. Salah satu alternatif adalah dengan pembelajaran tematik.

Pembelajaran dengan pendekatan tematik, yang juga disebut dengan pembelajaran tematik, adalah pembelajaran yang melibatkan beberapa mata pelajaran, atau pembelajaran terpadu, melalui tema. Pembelajaran tematik dilaksanakan pada kelas I dan kelas II SD. Dengan pembelajaran tematik diharapkan suasana belajar di kelas I dan kelas II dapat menyenangkan, serta mempermudah mereka untuk belajar, karena dengan pembelajaran tematik siswa belajar dengan bermain serta melalui pengalaman yang dihayatinya.

Menurut McDonald & Czerniak (1994), melalui tema *shark* (ikan hiu) dapat dikaitkan beberapa bidang studi yaitu *Mathematics, Sciences, Social Studies, Fine Art, dan Language Arts*. Pengkaitan konsep matematika yang dipelajari dengan lingkungan dan atau konsep mata pelajaran lain, dapat menumbuhkan kebermaknaan konsep matematika tersebut. Dengan kebermaknaan konsep matematika akan dapat menumbuhkan pengertian yang mendalam tentang konsep tersebut. Sehingga siswa akan lebih memahami konsep matematika yang dipelajarinya. Selain itu dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka telah dilakukan penelitian oleh Pitadjeng dan timnya untuk mengkaji bagaimana pengembangan dan penerapan pembelajaran tematik yang dapat meningkatkan kemampuan kerja ilmiah siswa Sekolah Dasar . Fokus pertanyaan yang ingin dijawab dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimana kerja ilmiah yang ditunjukkan dalam proses dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran tematik? (2) Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran tematik? (3) Bagaimana aktivitas guru selama pembelajaran tematik? Hasil dari penelitian tersebut, yang terutama diharap dapat memantapkan para guru SD untuk dapat melakukan pengembangan dalam menerapkan pembelajaran tematik, sehingga dapat meningkatkan kerja ilmiah siswanya.

### **Cara Penelitian**

Pada dasarnya penelitian ini melalui 2 tahap, yaitu pengembangan dan penerapannya di lapangan. Untuk pengembangan model pembelajaran tematik ini menggunakan acuan model 4-D yaitu (1) *define*, (2) *design*, (3) *develop*, dan (4) *dessiminate* (Sivasailan dkk, 1974). Pengembangan pembelajaran tematik dilakukan pada model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan, LKS dan buku pegangan yang digunakan guru. Untuk pengembangan model pembelajaran tematik, RPP, dan instrument penelitian divalidasi pada evaluator penelitian dan salah satu pemandu pembelajaran tematik wilayah. Untuk penerapannya di lapangan digunakan *action research* menurut Kurt Lewin (Nurhalim, 2000), yang dibagi dalam siklus-siklus dan setiap siklus terdiri atas: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Subyek penelitian adalah 19 siswa kelas II SD Sekayu 02 Semarang dan 43 siswa kelas II SD Tambakaji 03 Semarang. Variabel yang diteliti adalah kerja ilmiah siswa, prestasi belajar (hasil tes) siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, dan aktivitas guru.

Data dan cara pengumpulannya adalah sebagai berikut. (1) Data tentang kerja ilmiah siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model tematik yang dikembangkan dikumpulkan dengan cara pengamatan selama proses pembelajaran sebelum dan saat penelitian dengan menggunakan lembar pengamatan untuk kerja ilmiah siswa dan mengamati hasil karya/tugas siswa, (2) Data tentang prestasi belajar dikumpulkan dengan cara pemberian tugas LKS dan tes setelah pelaksanaan pembelajaran. Sementara itu, untuk prestasi belajar awal dilakukan dengan cara dokumentasi, yaitu melihat prestasi belajar dari dokumentasi siswa, (3) Data tentang aktivitas siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model tematik yang dikembangkan dikumpulkan dengan pengamatan selama proses pembelajaran sebelum dan saat penelitian dengan menggunakan lembar pengamatan untuk aktivitas siswa. (4) Data tentang aktivitas guru dikumpulkan dengan cara pengamatan selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan untuk aktivitas guru.

Berdasarkan pada data yang dibutuhkan dan cara pengumpulannya, maka instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut. (1) Instrumen penelitian untuk tahap

pengembangan model pembelajaran tematik adalah model pembelajaran tematik yang dikembangkan. (2) Instrumen untuk tahap penerapan pembelajaran tematik adalah silabus, dan RPP pembelajaran tematik yang dikembangkan, lembar pengamatan, lembar angket, LKS, dan tes. Validitas yang digunakan adalah validitas isi.

Pelaksanaan penelitian sebagai berikut. Pengembangan model dilakukan oleh tim peneliti, guru kelas dari subjek penelitian, dan Kepala Sekolah SD Sekayu 02 Semarang yang kebetulan merupakan pemandu pembelajaran tematik di wilayahnya. Untuk pengembangan perangkat pembelajaran yang dipakai sebagai acuan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2005) dan Silabus Tematik (Dipenkot, 2006). Tahap ini dilakukan pada saat akan melaksanakan setiap siklus. Pengembangan pada pembelajaran tematik dilakukan pada strategi pembelajaran yang digunakan guru dan pada buku paket pembelajaran tematik pegangan guru.

Penerapan model pembelajaran dilakukan di kelas II SD Sekayu 02 lebih dulu, kemudian baru dilaksanakan di kelas II SD Tambakaji 03 Semarang. Pelaksana pembelajaran tematik yang dikembangkan adalah guru kelas masing-masing. Untuk itu sebelum pelaksanaan pembelajaran tim peneliti membuat kesepakatan dengan guru kelas tentang kegiatan yang harus dilakukan selama proses pembelajaran. Sedangkan tim peneliti bertugas memenuhi semua sarana pembelajaran yang diperlukan pada setiap siklus dan mengamati proses pembelajaran.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penerapan pengembangan pembelajaran pembelajaran tematik adalah sebagai berikut.

**Siklus1.** Pada tahap perencanaan tim peneliti dan guru kelas merencanakan sebagai berikut. Tema yang diberikan adalah “Keluarga”, fokus pembelajaran IPA, dengan topik menggambarkan pertumbuhan yang terjadi pada biji kacang hijau. Untuk itu 4 hari sebelumnya siswa diberi tugas dan media untuk membuat percobaan dan mengamati pertumbuhan kacang hijau di rumah. Guru memberi contoh dan petunjuk cara melakukan percobaan dan pengamatan. Kegiatan yang direncanakan pada pembelajaran adalah setiap siswa memberikan laporan hasil percobaan dan pengamatannya di depan kelas. Dengan kegiatan yang diberikan diharapkan siswa mendapat pengalaman dalam meneliti, mengamati, serta mengidentifikasi hasil pengamatannya. Kegiatan memberikan laporan di depan kelas memberikan pengalaman kepada siswa untuk menjelaskan hasil kerjanya kepada orang lain. Kegiatan untuk mata pelajaran matematika menyesuaikan kegiatan pada pelajaran IPA, yaitu siswa mendapat tugas menggambar jarum jam dan menuliskan waktu sesuai dengan kegiatan melakukan percobaan di rumah. Dengan kegiatan tersebut diharap siswa mendapat pengalaman menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memahami kegunaan matematika dalam kehidupan dan mata pelajaran lain.

Kegiatan untuk pelajaran Bahasa Indonesia adalah imla untuk melatih keterampilan menulis. Guru mendecktekan beberapa kalimat sederhana yang telah diucapkan sebagian siswa dalam melaporkan hasil kerjanya. Sedangkan untuk pelajaran Pengetahuan Sosial, siswa diberi kegiatan menceritakan dukomen foto-foto kegiatannya atau keluarganya. Kegiatan untuk pelajaran Kertakes adalah siswa menyanyikan lagu dengan tepuk ritmis. Lagu yang dinyanyikan juga bertema sesuai dengan kegiatan membuat percobaan pertumbuhan biji kacang hijau. Khusus untuk kegiatan siswa menyanyikan lagu dengan tepuk ritmis diampu oleh peneliti, karena guru kelas belum dapat melakukannya.

Pada tahap pelaksanaan guru melaksanakan tugasnya untuk menerapkan pembelajaran tematik yang telah direncanakan di kelasnya. Pada tahap observasi tim peneliti dengan dibantu beberapa mahasiswa PGSD mengamati proses pembelajaran. Hal ini dilakukan karena siswa salah satu kelas yang diteliti jumlah siswanya sangat banyak. Sesuai dengan variabel penelitian, yang diamati adalah aktivitas siswa dan guru, dan kemampuan kerja ilmiah siswa.

Hasil refleksi siklus 1 menyatakan bahwa pembelajaran tematik yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan kerja ilmiah siswa, tetapi masih belum memuaskan, karena kemampuan siswa dalam menjelaskan masih belum baik demikian pula dalam mengidentifikasi hasil pengamatannya. Oleh karena itu pembelajaran untuk siklus 2 direncanakan memberi kegiatan pada siswa untuk menceritakan kegiatannya di rumah dengan kalimat sederhana pada jam-jam tertentu.

**Siklus 2.** Pada tahap perencanaan, sesuai dengan hasil refleksi dari siklus 1, tim peneliti dan guru kelas merencanakan sebagai berikut. Tema yang diberikan masih tetap “Keluarga”, fukos pada mata pelajaran matematika. Untuk pelajaran matematika melanjutkan penulisan waktu sampai 24 jam dengan satuan waktu terdekat sampai 30 menit. Kegiatan yang diberikan pada siswa adalah menceritakan kegiatannya (termasuk pengalamannya mengamati pertumbuhan biji kacang hijau pada jam tertentu) atau kegiatan keluarganya pada jam-jam tertentu di rumah dengan kalimat sederhana serta menuliskan jam tersebut. Sebelumnya, diberi kegiatan lomba secara kelompok untuk memasang jarum jam dan menuliskan lambang waktunya dengan cepat dan benar. Di samping itu siswa mengerjakan LKS.

Kegiatan yang diberikan untuk pelajaran IPA adalah siswa menceritakan pertumbuhan tumbuh-tumbuhan di depan kelas, dimulai dari menceritakan hasil pengamatannya pada percobaan di Siklus 1, dan mengerjakan LKS. Kegiatan dalam Bahasa Indonesia, siswa menuliskan yang telah diceritakan di depan kelas tersebut dalam kalimat sederhana.

Hasil dari refleksi menyatakan bahwa pembelajaran pada Siklus 2 lebih dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan kerja ilmiah siswa, tetapi peneliti masih belum puas karena kemampuan untuk berkomunikasi dinilai belum memuaskan. Oleh karena itu direncanakan pembelajaran Siklus 3 dengan memberi kegiatan pada siswa untuk sebelumnya secara berkelompok membuat karangan percakapan (dialog) di rumah,

tentang kegiatan mereka dengan keluarga atau teman di luar sekolah. Direncanakan karangan mereka akan dipraktikkan di depan kelas secara berkelompok pada Siklus 3.

**Siklus 3.** Sesuai dengan hasil refleksi dari Siklus 2, perencanaan kegiatan pada Siklus 3 sebagai berikut. Tema masih tetap “Keluarga”, difokuskan pada pelajaran Bahasa Indonesia. Kegiatan untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia seperti yang telah direncanakan, siswa mempraktekkan hasil karangan dialognya di depan kelas secara berkelompok. Selain itu, untuk memantapkan kemampuan siswa dalam berkarya dan menjelaskan, siswa diberi kegiatan menceritakan salah satu dari gambar-gambar yang ditentukan dengan kalimatnya sendiri. Gambar-gambar tersebut antara lain tentang pertumbuhan biji menjadi tumbuh-tumbuhan.

Kegiatan untuk pelajaran matematika adalah mengulang kemampuan siswa menuliskan dan menyebutkan waktu keluarga melaksanakan kegiatannya. Kegiatan untuk mata pelajaran IPA disesuaikan dengan kegiatan yang diberikan siswa untuk materi Bahasa Indonesia, yaitu menceritakan gambar pertumbuhan biji-bijian. Hasil kerja ilmiah pada siklus ini dinilai sudah baik, sehingga tidak diperlukan siklus berikutnya.

Tidak semua mata pelajaran yang diberikan diambil nilainya untuk prestasi belajar, karena mengingat keterbatasan waktu dan fokus pada mata pelajaran. Jadi nilai untuk prestasi belajar yang diambil hanya pada mata pelajaran yang difokuskan dan pada mata pelajaran yang kegiatannya mendukung tujuan penelitian ini.

Pada pembahasan kali ini hanya dilakukan pada hasil untuk variabel kerja ilmiah siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat dilakukan pembahasan hasil penelitian sebagai berikut.

Peningkatan kemampuan kerja ilmiah siswa. Dari Tabel 1 dan Tabel 2 pada baris “kerja ilmiah” dapat diperoleh keterangan sebagai berikut. Kemampuan kerja ilmiah siswa meningkat dari peringkat kurang (1,7 dan 1,44) menjadi baik (3,2 dan 3,06). Hal ini dapat terjadi karena pada pembelajaran tematik yang dikembangkan ini siswa diberi kegiatan antara lain membuat percobaan membuat kecambah kacang hijau, meneliti/mengamati perkembangan dan pertumbuhan biji kacang hijau sehingga menjadi kecambah, kemudian mengidentifikasi hasil pengamatannya tersebut. Hasil identifikasi tersebut dituangkan dalam laporan. Pengamatan dilakukan selama 3 hari pada jam-jam yang telah ditentukan oleh guru dalam LKS. Hal ini memberi pengalaman pada siswa untuk bekerja dengan disiplin, teliti, kritis, sabar dan jujur. Laporan yang dibacakan di depan kelas memberikan latihan kepada siswa untuk berkomunikasi ilmiah secara lisan. Siswa juga diberi kegiatan mengarang. Kegiatan ini memberikan latihan kepada siswa untuk mengkomunikasikan gagasannya dengan baik dan benar secara tertulis. Kegiatan lomba memasang jarum jam dapat melatih dan memacu siswa untuk berpikir cepat dan benar, serta melatih mereka berkomunikasi matematika dengan benar. Hal ini dapat terjadi karena selain memasang jarum jam dengan benar, siswa harus menuliskan dan menyebutkan jamnya. Semua kegiatan tersebut dapat membuat mereka senang, merasa mampu, dan melatih siswa untuk bekerja ilmiah, sehingga lambat laun kemampuan kerja

ilmiah mereka meningkat. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri pembelajaran tematik yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman langsung pada siswa (Haji, 2000).

Tabel 1  
Rata-Rata Kemampuan Kerja Ilmiah, Aktivitas dan Prestasi Belajar  
Siswa Kelas II SD Sekayu 02 Semarang

Nomor	Variabel	Awal	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Kerja ilmiah	1,7	2,1	2,4	3,2
2.	Aktivitas	2,44	2,97	3,3	3,46
	Prestasi belajar:				
3.	Matematika	78	83,3	86,8	-
	IPA	79,3	76,8	81,7	-
	Bahasa Indonesia	78,8	-	77,9	80,7

Tabel 2  
Rata-Rata Kemampuan Kerja Ilmiah, Aktivitas dan Prestasi Belajar  
Siswa Kelas II SD Tambakaji 03 Semarang

Nomor	Variabel	Awal	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Kerja ilmiah	1,44	2,08	2,69	3,06
2.	Aktivitas	2,33	2,63	3,17	3,22
	Prestasi belajar:				
3.	Matematika	79,42	79,8	84,8	-
	IPA	78,16	79,36	81,6	-
	Bahasa Indonesia	78,7	-	77,7	79,8

Rata-rata kemampuan kerja ilmiah dari siswa kelas II SD Tambakaji 03 dibawah rata-rata kemampuan kerja ilmiah dari siswa kelas II SD Sekayu 02. Kemungkinan hal ini terjadi karena siswa kelas II SD Tambakaji 03 jauh lebih banyak dari siswa kelas II SD Sekayu 02. Hal ini mengakibatkan kesempatan berlatih yang diperoleh setiap siswa dari kelas “gemuk” (siswa kelas II SD Tambakaji 03) jauh lebih sedikit. Pada kelas "gemuk" kesempatan guru mengampu dan membimbing setiap siswanya juga kurang. Dari pembahasan tersebut, dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa dari kelas “kurus” lebih baik dari kelas “gemuk”.

## Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah: (1) Pengembangan pembelajaran tematik dapat meningkatkan kemampuan kerja ilmiah siswa dari peringkat

kurang menjadi baik. Hal ini terjadi karena kegiatan yang diberikan kepada siswa agar dapat melatih siswa untuk bekerja ilmiah, antara lain: (a) membuat percobaan, (b) melakukan pengamatan, (c) mengidentifikasi hasil pengamatan, (d) melaporkan hasil percobaannya, (e) membuat penjelasan dari suatu gambar, (f) menyelesaikan masalah yang terdapat di LKS, (g) menggambar jam sesuai dengan waktu yang ditentukan, (h) menuliskan waktu dengan lambang bilangan, dan sebagainya.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah: sebaiknya para guru SD Kelas I dan Kelas II mau melaksanakan PTK untuk mengembangkan model Pembelajaran Tematik di kelasnya karena dapat meningkatkan kerja ilmiah siswa. Peningkatan kemampuan kerja ilmiah sangat mungkin dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### Daftar Pustaka

- Depdiknas. (2005). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan*. Jakarta.
- Dipenkot. (2006). *Silabus kurikulum 2006. Mata pelajaran tematik. kelas 2*. Dinas Pendidikan Kota Semarang.
- Haji, Saleh. (2000). Model Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Makalah* Disajikan dalam Seminar Nasional “Matematika, Pengajaran dan Problematikanya Memasuki Millenium III”. Jurusan Matematika. FMIPA Universitas Negeri Semarang. 12 Agustus 2000.
- Hudoyo, H. (1988). *Mengajar belajar matematika*. Jakarta: Depdikbud Ditjen Dikti Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Nurhalim, K. (2000). Prosedur pelaksanaan PTK. *Makalah* disajikan pada Pelatihan Pengembangan PTK bagi Tenaga Kependidikan Dosen maupun Guru di Jawa Tengah. Semarang: Lemlit UNNES.
- Siskandar. (2003). Kebijakan pusat kurikulum Depdiknas tentang kurikulum berbasis kompetensi (KBK). *Makalah* Disajikan dalam Seminar dan Lokakarya Nasional: Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kompetensi dan Manajemen Berbasis Sekolah. 29 April 2003. Pusat pemberdayaan Masyarakat dan Pengembangan Wilayah Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat. UNNES.
- Sivasailan, Thiagarajan, Dorothy SS, Melvin IS. (1974). *Instructional development for training teacher of exceptional children*. A Sourcebook. Bloomington. Indiana: Indiana University.
- Supriyadi, Ujang Didi. (2009). Pengaruh desentralisasi pendidikan dasar terhadap kualitas pendidikan di Kabupaten Jembrana Bali, dalam *Jurnal Kependidikan*, Volume. 39, Nomor 1, Mei 2009.