

MODEL PEMBELAJARAN UNTUK TAMAN KANAK-KANAK BERBASIS WEB

Oleh : Dewi Driyani dan Dewi Mustari

Staf Pengajar Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58E Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan

Abstrak

Salah satu pendidikan formal adalah Taman Kanak – Kanak, tujuan sekolah taman kanak - kanak adalah memfasilitasi tumbuh kembang anak secara menyeluruh dan lebih menekankan pada seluruh aspek kepribadian anak. Oleh karena itu pendidikan untuk usia dini khususnya taman kanak – kanak harus memiliki sumber daya yang berkualitas. Bahan pelajaran yang baik serta di dukung oleh guru yang berkualitas, sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar yang efektif dan efisien. Dalam penelitian ini, dengan menggunakan Knowledge Management System (“KMS”) dapat membantu mengatasi masalah seperti bahan ajar yang belum tersimpan dengan baik, metode pembelajaran masih di miliki oleh masing – masing guru , dan sering terjadi pertukaran guru, sehingga mengakibatkan pihak sekolah sulit untuk melakukan pengawasan dan monitoring terhadap proses pembelajaran disekolah. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu pembentukan knowledge menggunakan teori Nonaka yang dikenal dengan model SECI (Socialization, Externalization, Combination, Internalization). Untuk analisis dan perancangan sistem berorientasi obyek, penelitian ini menggunakan pemodelan UML. Dengan hasil sebuah model bahan ajar untuk TK berbasis Web.

Kata kunci : Knowledge Management System, Bahan Pelajaran, Model SECI , UML.

1. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan upaya untuk menstimulasi, membimbing, mengasuh dan memberikan kegiatan pembelajaran yang mampu menghasilkan kemampuan dan keterampilan anak. Pendidikan anak usia dini merupakan suatu pendidikan yang dilakukan pada anak sejak lahir hingga usia delapan tahun.

Pada hakikatnya anak senang bermain, anak sangat menikmati permainan, tanpa terkecuali. Melalui bermain, anak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan dapat menjadi lebih dewasa (depdiknas, 2006).

Oleh karena itu untuk membantu guru membuat bahan pelajaran dalam proses belajar mengajar di Taman Kanak-kanak diperlukan metode pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, yaitu dengan Knowledge Management, dan metode ini juga memudahkan bagi guru untuk berbagi informasi dengan rekan sejawat. Guru sebagai salah satu bagian dari akademis, memiliki peranan penting dalam terciptanya budaya belajar yang terampil, praktis serta mampu mengikuti perubahan

pasar. bahan pelajaran merupakan salah satu alat bagi kegiatan akademika untuk melakukan proses belajar mengajar.

Maka melihat masalah-masalah yang ada pada penelitian ini pengambilan keputusan untuk membuat model pembelajaran menggunakan internet menggunakan Knowledge Management System Maka dengan ini penulis melakukan penelitian yang berjudul “Model pembelajaran Untuk Taman Kanak - Kanak Berbasis Web”

Seni dari penelitian ini adalah membuat model pembelajaran dengan model adopsi knowledge management agar dapat digunakan oleh guru untuk membuat materi pembelajaran sesuai dengan materi yang diberikan oleh sekolah sesuai Departemen Pendidikan sehingga dapat meningkatkan prestasi akademik siswa-siswi dengan sistem pembelajaran yang efektif dan efisien. Membuat metode pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangannya teknologi maka dibuat Knowledge Management untuk proses belajar mengajar di Taman Kanak-Kanak untuk membantu siswa mendapatkan informasi bahan

pelajaran, serta memudahkan guru untuk berbagi informasi bahan pelajaran.

Knowledge management system adalah integrasi antara teknologi dan mekanisme yang dibangun untuk mendukung proses *knowledge management* (Bec-Fer 2004). Ada beberapa jenis *knowledge management system*, yakni *knowledge discovery systems*, *knowledge capture systems*, *knowledge sharing system* dan *knowledge application systems*. *Knowledge discovery system* adalah sistem yang mendukung proses pembentukan *tacit knowledge* atau *explicit knowledge* dari data dan informasi atau dari hasil sintesa *knowledge* sebelumnya. *Knowledge capture system* adalah sistem yang mendukung proses untuk mengambil atau menangkap *knowledge*, baik yang bersifat *tacit* maupun *explicit*, yang berada pada *people*, *artifacts* dan *organizational entities*.

Knowledge sharing system adalah sistem yang mendukung proses di mana *explicit* atau *tacit knowledge* dapat dikomunikasikan dengan individu lain. *Knowledge application system* adalah sistem yang mendukung proses penggunaan *knowledge* dalam hal pengambilan keputusan atau pengerjaan suatu tugas.

Polanya seorang ahli kimia merupakan orang pertama yang memperkenalkan bahwa *knowledge* terdiri dari dua jenis yaitu sebagai berikut (Tobing, 2007).

- a. *Tacit Knowledge*; Merupakan *knowledge* yang diam di dalam benak manusia dalam bentuk intuisi, *judgement*, *skill*, *values* dan *belief* yang sangat sulit diformulasikan dan di *share* dengan orang lain.
- b. *Explicit Knowledge*; Merupakan *knowledge* yang dapat atau sudah terkodifikasi dalam bentuk dokumen atau bentuk berwujud lainnya sehingga dapat dengan mudah ditransfer dan didistribusikan dengan menggunakan berbagai media, *explicit knowledge* dapat berupa formula, kaset/cd video

dan audio, spesifikasi produk dan manual.

Kedua jenis *knowledge* tersebut, oleh Nonaka dan Takeuchi dapat dikonversikan melalui empat jenis proses konversi, yaitu : sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi. Keempat jenis proses konversi ini disebut *SECI Process* (*S: Socialization*, *E: Externalization*, *C: Combination*, dan *I: Internalization*).



Gambar 1. Empat model konversi knowledge (Tobing, 2007:22)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan kurikulum operasional yang dijadikan acuan bagi guru untuk mengelola kegiatan bermain dan mendukung anak dalam proses belajar. RPP dibuat sebelum pelaksanaan pembelajaran dan harus mengacu kepada karakteristik (usia, sosial budaya dan kebutuhan individual) anak yang terlibat dalam pembelajaran. RPP sebagai acuan guru dalam melaksanakan pembelajaran berfungsi untuk :

- a. mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran,
- b. mengarahkan guru untuk menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan,
- c. mengarahkan guru untuk membangun sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan dimiliki anak,
- d. mendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.

Rambu-rambu penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Mengacu pada kompetensi dasar (KD) yang memuat sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk mewujudkan ketercapaian Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) yang mencakup nilai agama dan moral,

- motorik, kognitif, bahasa, social emosional dan seni.
- b. Memuat materi yang sesuai dengan KD dan dikaitkan dengan tema.
- c. Memilih kegiatan selaras dengan muatan/ materi pembelajaran.
- d. Mengembangkan kegiatan main yang berpusat pada anak.
- e. Menggunakan pembelajaran tematik.
- f. Mengembangkan cara berfikir saintifik.
- g. Berbasis budaya lokal dan memanfaatkan lingkungan alam sekitar, sebagai media bermain anak.

Alur perencanaan pembelajaran ditunjukkan seperti Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Alur perencanaan pembelajaran

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kualitatif lebih lanjut, mementingkan pada proses dibandingkan dengan hasil akhir; oleh karena itu urutan kegiatan dapat berubah-ubah tergantung pada kondisi dan banyaknya gejala-gejala yang ditemukan. Tujuan penelitiannya berkaitan dengan hal-hal yang bersifat praktis.

Dalam pemilihan sampel, pengambilan data dari populasi yang terbatas (*limit population*) dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan atas dasar pertimbangan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Tabel 1. Tabel Responden

No.	Responden	Jumlah
1	Kepala Sekolah	1 orang
2	Staff Pengajar	3 orang
Jumlah		4 orang

Responden yang diambil dalam pemilihan sampel ini adalah guru dan staff TU yang berasal dari TK PGRI Kota Banjar.

Untuk mengumpulkan data dan informasi, dilakukan dengan 2 metode pengumpulan data yaitu pengumpulan data primer berupa kuesioner, kelompok fokus, dan data hasil wawancara peneliti dengan nara sumber. dan pengumpulan data sekunder berupa catatan atau dokumentasi laporan data yang diperoleh dari majalah, dan lain sebagainya.

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode *knowledge management* menggunakan teori Nonaka yang dikenal dengan model SECI (*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*). Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Object Oriented Analysis (OOA)* atau analisis berorientasi obyek dengan *Unified Modelling Language (UML)*. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada proses analisis, teknik analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Analisis Data dan Informasi Sistem Berjalan. Analisis dilakukan terhadap prosedur, dokumen, file dan hasil cetakan dari sistem yang sudah berjalan.
- b. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional. Pemodelan kebutuhan fungsional dilakukan dengan *Use Case Diagram*.
- c. Analisis Perilaku Sistem. Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

Teknik perancangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan perancangan berorientasi obyek dengan UML. Pada proses perancangan, teknik

perancangan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Perancangan program atau spesifikasi sistem, yang dimodelkan dengan *Class Diagram*.
- b. Perancangan Database. data apa yang disimpan, format data yang digunakan, dimana data akan disimpan Database design (ER diagram)
- c. Perancangan Antarmuka Pengguna (Navigasi, form Input, form Output)
- d. Perancangan *Infrastructure Architecture (hardware, software, dan network)*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melihat tujuan dan strategi dari pembuatan bahan ajar, maka di butuhkan data, informasi dan *knowledge* yang mendukung. Kebutuhan tersebut dapat dilihat di dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Data, Informasi dan Knowledge Bahan Ajar Di Taman Kanak – Kanak PGRI Pataruman Banjar

No	Data	Informasi	Knowledge
1	Data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	Informasi tentang biodata tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	Knowledge tentang administrasi data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik, <i>filling document</i>
2	Data Kegiatan Belajar Mengajar	Informasi jadwal kegiatan pada proses belajar	Knowledge tentang kegiatan dan metode membuat bahan ajar
3	Data sumber ajar	Informasi sumber ajar yang digunakan	Knowledge penentuan sumber ajar yang akan digunakan menarik, dalam proses pembelajaran
4	Data Sarana dan Prasarana Mengajar	Informasi sarana dan prasarana yang tersedia	Knowledge fasilitas mengajar
5	Data Jenis Bahan Ajar	Informasi jenis bahan ajar yang digunakan	Knowledge mengenai jenis bahan ajar yang paling baik
6	Data Menyimpan Materi Ajar	Informasi lokasi penyebaran bahan ajar	Knowledge mengenai tempat menyimpan bahan ajar
7	Data proses belajar kompetensi dasar	Informasi proses belajar kompetensi dasar	Knowledge proses belajar kompetensi dasar
8	Data mengenai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi	Informasi tentang teknologi informasi dan komunikasi	Knowledge teknologi informasi dan komunikasi yang sedang berkembang
9	Data penggunaan teknologi komputer, Infokus, dan Internet	Informasi penggunaan hardware dan software komputer, dan perkembangan internet	Knowledge hardware dan software komputer, dan perkembangan internet

Berdasarkan analisis kebutuhan, kemudian dilakukan analisis asset data, informasi, knowledge yang sudah dimiliki dan belum dimiliki oleh guru seperti Tabel 3 berikut.

Tabel 3. *Knowledge* TK PGRI

No	Jenis	Status		
		Terdokumentasi		Tidak Terdokumentasi (Tacit)
		Elektronik	Non Elektronik	
1	Knowledge administrasi tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	√	√	
2	Knowledge kegiatan Belajar Mengajar	√	√	
3	Knowledge tentang pembuatan dan penyimpanan sumber ajar		√	
4	Knowledge tentang administrasi Sarana dan Prasarana Mengajar			√
5	Knowledge Jenis Bahan Ajar	√	√	
6	Knowledge tentang pembuatan dan Menyimpan Materi Ajar	√		
7	Knowledge proses belajar kompetensi dasar			√
8	Knowledge mengenai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi			√
9	Knowledge penggunaan teknologi komputer, Infokus, dan Internet			√

Dengan analisa yang telah dibahas sebelumnya, dapat dilihat factor-faktor yang mempengaruhi *knowledge management* terhadap organisasi, dalam hal ini pengembangan *knowledge management system* pada pembuatan bahan ajar oleh guru TK PGRI Pataruman Banjar Jakarta adalah sebagai berikut.

- a. *Knowledge* yang terdapat untuk membuat bahan ajar lebih banyak *knowledge explicit* dari pada *knowledge tacit*
- b. Permasalahan yang terdapat lebih banyak membutuhkan pengetahuan dalam bentuk *tacit*. Sedangkan *knowledge management system* digunakan untuk mengolah data, oleh karena itu dibutuhkan basis data yang baik untuk menyimpan dokumen dan pencarian.

Proses aktifitas dalam pembuatan bahan ajar TK PGRI Pataruman Banjar dibutuhkan proses penukaran pikiran, pendapat, pengalaman, dan pengetahuan dari pihak – pihak yang terlibat dalam aktivitas tersebut.

Untuk membuat materi ajar di TK PGRI Pataruman Banjar dapat dirumuskan knowledge sesuai dengan model SECI Nanoka. Dalam Tabel 4 di bawah ini adalah hubungan antara rangka membuat dan merumuskan sebuah *knowledge*.

Tabel 4. Hubungan aktivitas dan proses *knowledge management*.

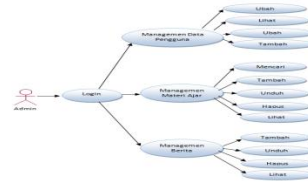
No	Aktivitas Guru	Proses Knowledge Management	Tahapan Model SECI
1	Mengelola data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	Diskusi Sharing Dokumen	Sosialisasi Kombinasi Internalisasi
2	Membuat Kegiatan Belajar Mengajar	Sharing Document Diskusi Pengkaksesan Dokumen Gagasan atau pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Kombinasi Internalisasi
3	Membuat data sumber ajar	Sharing Document Diskusi Pengkaksesan Dokumen Gagasan atau pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Kombinasi Internalisasi
4	Mengelola Sarana dan Prasarana Mengajar	Sharing Document Diskusi	Sosialisasi Ekternalisasi
5	Mengelola data Jenis Bahan Ajar	Sharing Document Diskusi Gagasan atau pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Internalisasi
6	Mengelola penyimpanan Materi Ajar	Sharing Document Diskusi Pengkaksesan Dokumen Gagasan atau pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Kombinasi Internalisasi
7	Mengelola proses belajar kompetensi dasar	Sharing Document Diskusi Pengkaksesan Dokumen Gagasan atau pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Kombinasi Internalisasi
8	Data mengenai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi	Sharing Dokumen Diskusi	Sosialisasi Ekternalisasi
9	Data penggunaan teknologi komputer, Infokus, dan Internet	Diskusi Pengkaksesan Dokumen	Ekternalisasi Kombinasi

Dari hubungan tersebut dapat di bentuk *Knowledge Management System* untuk mendukung pembuatan bahan ajar berdasarkan dari SECI Model Nanoka, seperti yang di tunjukan Gambar 3 ini.

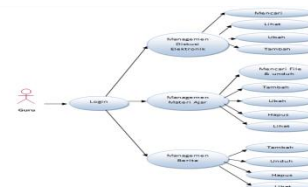


Gambar 3. SECI Model untuk Bahan Ajar

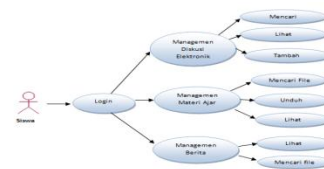
Berdasarkan analisa *knowledge management system* di TK PGRI, maka dibuat alur *use case diagram* seperti Gambar 4 s/d 6.



Gambar 4. Use case diagram admin



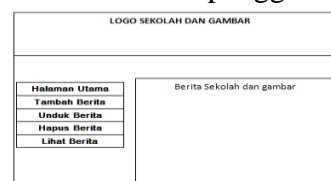
Gambar 5. Use case diagram guru



Gambar 6. Use case diagram siswa

Aplikasi yang digunakan yaitu manajemen data pengguna, manajemen materi ajar, manajemen berita dan manajemen diskusi elektronik. Manajemen data pengguna dikelola oleh admin, pengguna aplikasi ini adalah Admin, guru, dan siswa. Manajemen materi ajar yang dibuat oleh guru dapat dikelola dan diawasi oleh admin, materi ajar dibuat untuk memudahkan guru dan siswa mendapatkan informasi pelajaran. Manajemen berita bisa dibuat oleh guru dan admin yang berguna untuk proses belajar mengajar, dan manajemen diskusi elektronik digunakan oleh guru dan siswa untuk bertukar informasi untuk menciptakan hasil belajar dan mengajar ya efektif dan efisien.

Dari hasil analisa di TK PGRI, maka dibuat *model knowledge management system* berdasarkan kebutuhan pengguna :



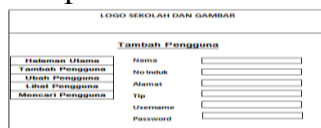
Gambar 7. Halaman Manajemen Berita

Halaman manajemen berita untuk admin dan guru yaitu tambah berita, unduh berita, hapus berita, dan lihat berita. Sedangkan halaman berita untuk siswa yaitu lihat berita dan mencari file.



Gambar 8. Halaman Login untuk pengguna

Model halaman login untuk pengguna yaitu admin dan guru, sebelum melakukan akses publish pengguna melakukan verifikasi username dan password.



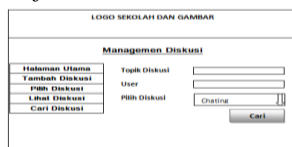
Gambar 9. Manajemen data pengguna

Halaman pengguna yang digunakan oleh admin setelah melakukan login, dihalaman pengguna admin dapat melakukan tambah pengguna, ubah pengguna, lihat pengguna, mencari pengguna.



Gambar 10. Manajemen Materi Ajar

Manajemen materi ajar yang dapat menggunakan yaitu admin, guru dan siswa. Dengan akses yang berbeda-beda. Guru dan admin dapat melakukan tambah file, ubah file, hapus file, lihat file, mencari file dan unduh. Untuk siswa dapat melakukan lihat dan mencari file.



Gambar 11. Manajemen Diskusi Elektronik

Manajemen diskusi elektronik dapat digunakan oleh guru dan siswa dengan kewenangan akses sendiri. Guru dapat mencari, lihat, pilih, dan tambah diskusi. Untuk user siswa mencar, lihat, dan tambah

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan analisa diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- Model materi ajar yang dibuat berbasis knowledge management beradopsi dengan model SECI nanoka, model tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dibutuhkan sistem manajemen pengguna, manajemen materi ajar, manajemen berita, dan manajemen diskusi elektronik.
- Model KMS Materi Ajar di TK PGRI dengan pembentukan SECI model adalah dominan menggunakan aspek eksternalisasi dan internalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- PAUD, (2006), *Pedoman Penerapan Pendekatan "Beyond Centers and Circle Time" (BCCT) Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Direktorat PAUD, Ditjen Pendidikan Luar Sekolah, Depdiknas
- Bec-Fer, Becerra-Fernandez, Irma, Gonzales, et.al, Rajiv, (2004), *Knowledge Management: Challenges, Solutions and Technologies*, Pearson/Prentice Hall, 2004.
- Paul, L Tobing, (2007), *Knowledge Management, Konsep, Arsitektur dan Implementasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu,
- Sujiono, Sujiono, Yuliani Nurani, (2009), *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: Indeks
- Susanto, Arif, (2013), *Prototipe Sistem E Learning Berbasis Knowledge Management : Studi Kasus Paud Nur Rahma Tanjung*, Tesis, Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- Ningky, (2001), *Proses Penciptaan Pengetahuan di perusahaan*. Jakarta: Seminar Ikatan Pustakawan Indonesia.
- Susanto, Arif, (2013), *Prototipe Sistem E Learning Berbasis Knowledge Management : Studi Kasus Paud Nur Rahma Tanjung*, Tesis, Jakarta : Universitas Budi Luhur.