

# **Pengembangan Rencana Pembelajaran Berbasis Kontekstual**

**Oleh: Ali Mahmudi  
Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY**

## **A. Pendahuluan**

Kurikulum 2004, yang sering disebut Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), segera diimplementasikan secara nasional. Hal ini perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak yang terkait, terutama guru. Guru sebagai ujung tombak implementasi KBK mempunyai peran yang strategis. Guru dituntut kreativitasnya agar dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Agar dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, seorang guru hendaknya melakukan persiapan pembelajaran dengan baik pula. Salah satu persiapan yang harus dilakukan guru adalah merancang atau menyusun rencana pembelajaran. Rencana pembelajaran ini memuat langkah-langkah pembelajaran atau skenario pembelajaran yang akan dilakukan guru di kelas.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap sesuai dengan implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi adalah pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*). Pendekatan kontekstual mempunyai 7 komponen utama, yakni konstruktivisme (*constructivism*), penemuan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).

Mengimplementasikan pendekatan kontekstual dalam kegiatan pembelajaran berarti mengimplementasikan ketujuh komponen utama tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, menyusun rencana pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berarti merancang kegiatan pembelajaran yang mengakomodasi 7 komponen utama pembelajaran kontekstual tersebut. Rencana pembelajaran yang demikian selanjutnya kita sebut rencana pembelajaran berbasis kontekstual. Dalam pembelajaran kontekstual, rencana pembelajaran lebih diartikan sebagai rencana kegiatan guru, yang berupa skenario pembelajaran tahap demi tahap mengenai hal-hal yang akan dilakukan guru bersama siswa terkait topik yang akan dipelajari siswa demi mencapai kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Pada makalah ini akan dibahas mengenai pengertian rencana pembelajaran dalam konteks KBK setelah didahului pemaparan secara singkat mengenai pengertian pendekatan kontekstual. Selanjutnya akan diberikan contoh rencana pembelajaran dan lembar kegiatan siswa (LKS) dapat diacu peserta dalam mengimplementasikan KBK.

Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, diharapkan peserta dapat menyusun rencana pembelajaran berbasis kontekstual dengan baik.

## **B. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*)**

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pendekatan kontekstual mempunyai 7 komponen utama yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut.

Komponen pertama adalah konstruktivisme (*constructivism*). Menurut pandangan konstruktivisme, pengetahuan tidak diberikan secara instan kepada siswa, melainkan harus dikonstruksi sendiri oleh siswa melalui keterlibatannya secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa membangun pengetahuannya setahap demi setahap, melalui langkah-langkah pembelajaran yang dirancang dengan baik oleh guru.

Komponen kedua adalah penemuan (*inquiry*). Penemuan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil proses mengingat atau menghafal, melainkan diperoleh siswa melalui proses penemuan terbimbing. Pembelajaran dirancang sedemikian sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep atau pengetahuannya dengan bimbingan guru.

Komponen ketiga adalah masyarakat belajar (*learning community*). Berdasarkan konsep ini, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya dengan baik melalui interaksi sosial. Melalui interaksi sosial, seperti diskusi kelompok, pengetahuan siswa akan dimantapkan melalui proses diskusi.

Komponen keempat adalah bertanya (*questioning*). Bertanya merupakan salah satu proses bagi siswa untuk mengkonstruksi konsep atau pengetahuan. Bagi siswa, bertanya merupakan bagian penting dalam pembelajaran berbasis *inquiry*, yakni menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui. Guru hendaknya merancang suatu pertanyaan berkualitas yang dapat merangsang kreativitas siswa dalam upaya membangun pengetahuannya. Sebaliknya, siswa harus diberikan kesempatan secara bebas untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang akan memungkinkan mereka lebih dapat memahami konsep dengan baik.

Komponen kelima adalah pemodelan (*modeling*). Menurut konsep ini, pembelajaran matematika memerlukan model yang dapat ditiru. Sebagai misal, guru berperan sebagai model yang memberikan contoh cara mengoperasikan sesuatu, menyelesaikan masalah dengan metode tertentu, dan sebagainya. Dalam pembelajaran,

siswa juga dapat berperan sebagai model yang memberikan contoh kepada teman sekelasnya, yakni ketika siswa berusaha memaparkan ide atau hasil diskusinya kepada teman sekelas.

Komponen keenam adalah refleksi (*reflection*). Refleksi adalah cara berpikir mengenai apa yang baru dipelajari. Refleksi merupakan respon siswa terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang telah dipelajari atau dikuasai siswa. Guru mengimplementasikan komponen ini dengan cara mereview (merangkum) bersama siswa mengenai materi pembelajaran yang telah dipelajari, juga mengenai apa yang telah dipahami maupun yang belum dipahami siswa.

Komponen terakhir, ketujuh, adalah penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*), yakni proses pengumpulan berbagai data yang dapat memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Data ini diambil selama kegiatan pembelajaran berlangsung, tidak hanya ketika pembelajaran selesai.

### **C. Rencana Pembelajaran Berbasis Kontekstual**

Dalam pembelajaran kontekstual, rencana pembelajaran (RP) diartikan sebagai rencana kegiatan guru yang berisi skenario pembelajaran tahap demi tahap mengenai hal-hal yang akan dilakukan guru bersama siswa terkait topik atau pokok bahasan yang akan dipelajari demi mencapai kompetensi standar yang telah ditentukan. Dalam ini, rencana pembelajaran tidak diartikan sebagai laporan yang harus disusun dan dilaporkan kepada kepala sekolah atau pihak lain, melainkan sebagai rencana “individual” guru yang memuat langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas. Rencana pembelajaran dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, mengenai media apa yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, sistem penilaian yang akan ditentukan, dan hal-hal teknis lainnya.

Mengingat rencana pembelajaran lebih bersifat sebagai rencana “individual” guru, tentu tidak ada format. Memang, secara umum tidak terdapat perbedaan mendasar mengenai format rencana pembelajaran berbasis kontekstual dengan format rencana pembelajaran yang selama ini dikenal. Hal yang membedakan keduanya adalah mengenai substansi atau penekanannya. Pada pembelajaran yang secara umum dikenal, rencana pembelajaran menekankan pada deskripsi tujuan yang akan dicapai, sedangkan pada pembelajaran kontekstual lebih menekankan pada skenario pembelajarannya.

Sebagaimana dikemukakan di muka bahwa pendekatan kontekstual mempunyai 7 komponen utama, maka menyusun rencana pembelajaran berbasis kontekstual berarti merancang kegiatan pembelajaran yang mengakomodasi 7 komponen utama pendekatan kontekstual tersebut.. Ketujuh komponen pendekatan kontekstual harus tersirat pada

rencana pembelajaran yang disusun. Selain itu, dalam rencana pembelajaran juga dirancang bagaimana mengintegrasikan keterampilan kecakapan hidup (*life skill*) dalam rangkaian pembelajaran.

Berikut ini akan disajikan contoh format rencana pembelajaran berbasis kontekstual beserta penjelasan seperlunya mengenai bagian-bagiannya. Tentu saja, ini merupakan salah satu alternatif format rencana pembelajaran yang dapat diacu guru, yang tetap terbuka untuk diubah, dilengkapi, atau disesuaikan dengan kebutuhan. Secara umum rencana pembelajaran terdiri atas bagian-bagian berikut.

1. Identitas

Identitas biasanya memuat nama mata pelajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, dan alokasi waktu.

2. Standar kompetensi dan kompetensi standar

Bagian ini memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa melalui kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

3. Indikator

Bagian ini memuat indikator-indikator, yakni karakteristik, ciri-ciri, perbuatan, atau respon siswa berkaitan dengan kompetensi dasar.

4. Materi pokok

Bagian ini berisi materi pokok yang dipilih sebagai sarana bagi siswa untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Pada bagian ini dapat pula disertai uraian singkat materi pokok.

4. Media pembelajaran.

Bagian ini menjelaskan mengenai media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang akan menunjang pencapaian standar kompetensi atau kompetensi dasar yang ditentukan.

5. Pendekatan atau metode pembelajaran

Bagian ini memuat jenis pendekatan atau metode yang dipilih atau digunakan

6. Kegiatan pembelajaran

Pada bagian ini diuraikan mengenai langkah-langkah kegiatan pembelajaran, yang mengakomodasi 7 komponen pendekatan kontekstual dan pengintegrasian *life skill* dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum, kegiatan pembelajaran terdiri atas 3 tahap, yakni kegiatan pendahuluan, kegiatan pokok, dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengkondisikan siswa agar siap secara mental untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Yang termasuk

dalam kegiatan ini adalah memotivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, seperti memberikan contoh manfaat topik yang akan dipelajari, mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata, menyampaikan standar kompetensi dan kompetensi standar yang harus dicapai siswa melalui kegiatan pembelajaran, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan diikuti siswa. Pada bagian ini pula dilakukan pembahasan pekerjaan rumah dan apersepsi, yakni mengaitkan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa dengan materi pelajaran.

Pada kegiatan pokok diuraikan mengenai langkah-langkah pembelajaran yang merupakan tahapan bagi siswa untuk mengkonstruksi konsep atau pengetahuan. Pada bagian ini tercermin implementasi ketujuh komponen utama pendekatan kontekstual dan pengintegrasian *life skill*.

Sedangkan pada bagian penutup diuraikan mengenai bimbingan guru kepada siswa untuk mereview (merangkum) materi atau topik yang telah dipelajari, pemberian tugas, dan penginformasian mengenai topik atau materi pelajaran pada pertemuan berikutnya.

#### 6. Penilaian

Pada bagian ini diuraikan mengenai jenis dan bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator yang telah ditentukan.

Sebagai ilustrasi, terlampir diberikan contoh rencana pembelajaran dan LKS yang dapat digunakan sebagai acuan.

#### D. Daftar Pustaka

Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, Dirjen Dikdasmen, Depdiknas.

Nurhadi. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Dirjen Dikdasmen, Depdiknas.

**Lampiran 1. Contoh Rencana Pembelajaran**

## **RENCANA PEMBELAJARAN**

Mata pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas/Semester	: X/1
Alokasi waktu	: 2 jam pelajaran (2 x 45 menit)

---

**A. Standar Kompetensi**

Siswa dapat menggunakan operasi dan sifat serta memanipulasi aljabar dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bentuk pangkat akar, logaritma, persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat, sistem persamaan linier, pertidaksamaan satu variabel, dan logika matematika

**B. Kompetensi Dasar**

Siswa dapat menggunakan sifat dan aturan pangkat, akar, dan logaritma dalam pemecahan masalah.

**C. Indikator**

- Siswa dapat menjelaskan pengertian konsep perpangkatan (eksponen)
- Siswa dapat menunjukkan sifat-sifat perpangkatan (eksponen)
- Siswa dapat mengoperasikan bilangan-bilangan berpangkat dengan menggunakan sifat-sifat perpangkatan.

**D. Materi Pokok**

Bentuk Pangkat (Eksponen).

**E. Media Pembelajaran**

LKS dan kalkulator (*jika memungkinkan*)

**F. Pendekatan atau metode pembelajaran**

Pendekatan CTL

**G. Kegiatan pembelajaran**

**Kegiatan pendahuluan**

- Guru menginformasikan mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran kali ini.
- Guru menjelaskan kegiatan yang akan diikuti siswa, yakni siswa akan berdiskusi kelompok dengan menggunakan LKS, untuk memahami konsep perpangkatan (eksponen) beserta sifat-sifatnya.

- Guru memberikan ilustrasi mengenai manfaat mempelajari topik perpangkatan (eksponen). Hal ini digarapkan dapat memotivasi siswa untuk mempelajari topik ini.

### **Kegiatan Pokok**

- Guru membentuk kelompok diskusi dengan memperhatikan heterogenitas siswa. Selanjutnya guru membagikan LKS kepada tiap kelompok.
- Siswa berdiskusi kelompok untuk mempelajari konsep eksponen melalui media LKS.
- Siswa dimintai pendapatnya mengenai ilustrasi yang disajikan di LKS tentang beberapa contoh-contoh fakta, seperti massa bumi dan sebagainya, siswa diminta pendapatnya mengenai hal itu. Misal mengenai efisiensi penulisan, kemudahan dalam menghafal, alternatif penulisan yang lebih sederhana, dan sebagainya. Selanjutnya, siswa mempelajari konsep eksponen.
- Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan atau menunjukkan sifat-sifat eksponen. Hanya dalam batas-batas tertentu, bimbingan guru diberikan.
- Guru memintas 5 siswa wakil kelompok untuk menuliskan atau mengemukakan hasil diskusinya mengenai sifat-sifat eksponen. Siswa diberikan kesempatan untuk menjelaskan hasil diskusinya, sementara siswa (kelompok) lain diberi kesempatan untuk menanggapi.
- Guru membimbing diskusi kelas dan mengarahkan pada jawaban yang benar. *Melalui aktivitas diskusi, guru berusaha mengintegrasikan life skill dalam pembelajaran. Sebagai misal, guru menekankan kepada siswa akan pentingnya kecermatan, pentingnya berpendapat dengan argumentasi yang kuat, pentingnya menghargai dan menerima pendapat siswa lain, dan sebagainya)*
- Untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa, guru memberikan beberapa soal latihan yang dikerjakan siswa dengan berdiskusi kelompok. Selanjutnya dilakukan pembahasan hasil diskusi kelompok tersebut.

### **Kegiatan penutup**

- Dengan bimbingan guru, siswa merangkum materi yang telah dipelajari, yakni mengenai pengertian eksponen dan sifat-sifat eksponen.
- Kepada siswa dapat ditanyakan pendapat mereka mengenai topik maupun kegiatan pembelajaran yang telah mereka ikuti. Sebagai contoh, “apakah kalian senang mengikuti kegiatan pembelajaran tadi”? Apakah manfaat mempelajari konsep eksponen? Dan sebagainya.
- Guru menginformasikan materi pertemuan berikutnya dan memberikan pekerjaan rumah.
- Untuk mengetahui kemajuan belajar siswa, kurang lebih 10 menit, guru memberikan kuis singkat kepada siswa.

### **H. Penilaian**

Data kemajuan belajar siswa dapat diperoleh dari:

Hasil kuis, hasil pekerjaan rumah (PR), dan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok, cara siswa mengemukakan pendapat, dan sebagainya.

**Lampiran 2. Contoh LKS**

**LEMBAR KEGIATAN SISWA**

Pokok Bahasan : Bentuk Pangkat                      Tugas : Kelompok  
 Kelas/Semester : X SMA / 1                              Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 jam pelajaran)

---

**Petunjuk Umum**

- o Kerjakan dan diskusikan LKS ini dengan teman sekelompokmu.
- o Tanyakan kepada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas.

**Kompetensi Dasar**

Siswa dapat

- o menjelaskan hukum-hukum atau sifat perpangkatan
- o menerapkan hukum-hukum perpangkatan (eksponen) dalam penyelesaian persamaan eksponen.

**Pengantar**

Perhatikan fakta-fakta berikut ini.

- Satu tahun cahaya kira-kira 9.462.978.000.000.000 km
- Massa sebuah atom hydrogen adalah 0,0000000000000000000000167339 gram
- Besar gravitasi bumi adalah 0,000000000667.
- Massa bumi kira-kira adalah 5970000000000000000000000 kg.
- dan sebagainya

Bagaimanakah menurut kalian cara penulisan fakta-fakta di atas? Dapatkah kalian mengingat dengan mudah fakta-fakta tersebut? Dapatkah kalian menuliskannya sedemikian sehingga lebih efisien, sederhana, dan relatif mudah diingat, sehingga mudah pula dioperasikan?

Permasalahan seperti itu yang tampaknya memberikan inspirasi kepada matematikawan Perancis yang bernama **Rene Descartes (1596 – 1650)** untuk menemukan konsep perpangkatan (eksponen). Ide awalnya, perpangkatan (eksponen) digunakan untuk menyingkat penulisan perkalian suatu bilangan dengan dirinya sendiri. Sebagai misal,

$$\underbrace{2 \times 2 \times 2}_{3 \text{ faktor}} = 2^3.$$

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^{4 \dots}$$

$$\underbrace{\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \dots \times \frac{1}{4}}_{10 \text{ faktor}} = \left(\frac{1}{4}\right)^{\dots}$$

dan seterusnya

Secara umum berlaku

$$\underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_n = a^n$$

n faktor.



Lambang  $a^n$  dibaca a pangkat n atau a eksponen n. Dalam hal ini,  $a$  disebut *bilangan pokok (basis)* dan  $n$  disebut *eksponen (pangkat)*.

**Sifat-Sifat Perpangkatan (Eksponen).**

Berikut ini akan kita pelajari beberapa sifat penting eksponen. Cermati dan lengkapilah.

$$1. a^5 x a^3 = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a}_{5 \text{ faktor}} \cdot \underbrace{a \cdot a \cdot a}_{3 \text{ faktor}} = a^{\dots}$$

**Sifat 1**  
 Jika m dan n sembarang bilangan bulat positif dan  $a \neq 0$ , maka berlaku:  
 $a^m \times a^n = \dots$

$$2. a^5 : a^3 = \frac{a^5}{a^3} = \frac{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a}{a \cdot a \cdot a} = a^{\dots}$$

$$a^3 : a^5 = \frac{a^3}{a^5} = \frac{a \cdot a \cdot a}{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a} = \dots$$

Secara umum, kita peroleh sifat berikut.

**Sifat 2**  
 Jika m dan n bilangan bulat positif dan  $a \neq 0$ , maka berlaku:  
 $\frac{a^m}{a^n} = \dots$ , jika  $m > n$  dan  $\frac{a^m}{a^n} = \dots$ , jika  $m < n$

$$3. (a^3)^5 = a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 = \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{15 \text{ faktor}} = \dots$$

Secara umum, kita peroleh sifat berikut.

**Sifat 3**  
 Jika m dan n bilangan bulat positif maka berlaku:  
 $(a^m)^n = \dots$

$$4. (ab)^m = \underbrace{(ab)(ab)(ab) \dots (ab)}_{m \text{ faktor}} = \underbrace{(a \cdot a \cdot a \dots a)}_{m \text{ faktor}} \underbrace{(b \cdot b \cdot b \dots b)}_{m \text{ faktor}} = a^{\dots} \times b^{\dots}$$

Secara umum kita peroleh sifat sebagai berikut.

**Sifat 4**  
 Jika m dan n bilangan bulat positif maka berlaku:  
 $(ab)^m = \dots$

$$5. \left(\frac{a}{b}\right)^m = \underbrace{\frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdots \frac{a}{b}}_{m \text{ faktor}} = \frac{\overbrace{a \cdot a \cdot a \cdots a}^{m \text{ faktor}}}{\underbrace{b \cdot b \cdot b \cdots b}_{m \text{ faktor}}} = \dots$$

**Sifat 5**

Jika m dan n bilangan bulat positif maka berlaku:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \dots$$

Setelah kalian memahami pengertian eksponen dan sifat-sifat eksponen, coba nyatakan fakta-fakta yang dikemukakan di depan dalam suatu ekspresi yang sederhana. Sebagai misal, satu tahun cahaya dapat dituliskan sebagai  $9.462.978 \times 1.000.000.000 = 9.462.978 \cdot 10^9$  km atau  $9,464978 \times 10^{15}$  dan sebagainya. Cobalah yang lain. Cocokkan hasil perhitungan kalian dengan hasil perhitungan menggunakan kalkulator jika memungkinkan.

**Latihan**

Hitunglah ( sederhanakan) tanpa menggunakan kalkulator

a.  $\frac{3^7}{3^4}$

d.  $7^3 \times 7^{-2}$

g.  $\frac{ab^{-2}}{a^{-3}b^2}$

b.  $3^{-1}$

e.  $2^4$

h.  $\frac{3^2 x 4^3 x 5^4}{3^5 x 4^4 x 5^3}$

c.  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$

f.  $2^{-3}$

i.  $3^{-4} + 4^{-3}$