



Analisis Kompetensi Dasar [KD] dan Indikator Pencapaian Kompetensi [IPK] pada K13



PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI

Perumusan Kompetensi Dasar

- Perumusan Kompetensi Dasar (Unit Pelajaran) membutuhkan 2 komponen: **Kata Kerja** dan **Kata Benda**.
 - **Kata Kerja** mewakili **Dimensi Proses Kognitif**.
 - **Kata Benda** mewakili **Dimensi Pengetahuan**.
- Contoh:
 - **Memahami** sistem bilangan (decimal, biner, dan heksadesimal);
 - **Menerapkan** alur logika pemrograman komputer;
 - **Menerapkan** instalasi jaringan komputer.
- Meskipun hanya terdiri dari Kata Kerja dan Kata Benda, pembacaan KD diasumsikan memiliki awalan redaksi kalimat: “**Siswa mampu...**” atau “**Siswa belajar...**”.



Analisis Kompetensi Dasar

- Mata Pelajaran: Sistem Komputer
- Kompetensi Dasar: Memahami sistem bilangan (decimal, biner, dan heksadesimal)

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif					
	C1 Mengingat	C2 Memahami	C3 Menerapkan	C4 Menganalisis	C5 Mengevaluasi	C6 Mengreasi
Faktual						
Konseptual		KD				
Prosedural						
Metakognitif						

Memahami pengetahuan konseptual

Fungsi Tujuan Pendidikan

Apa yang dipelajari/ dikuasai siswa [tujuan]?

T11: Mengingat definisi sistem bilangan

T12: Memahami format bilangan

T13: Menerapkan konversi bilangan

T14: Memahami sistem penyandi bilangan

Bagaimana aktivitas/ kegiatan pembelajarannya?

A1: Guru menjelaskan definisi sistem bilangan

A2: Guru menjelaskan format bilangan

A3: Guru mendemonstrasikan cara konversi bilangan

A4: Guru menjelaskan sistem penyandi bilangan

Bagaimana teknik penilaian hasil belajarnya?

P1: Mendefinisikan sistem bilangan

P2: Memberikan contoh bilangan decimal, biner, dan heksadesimal

P3: Mengonversi bilangan biner ke decimal

P4: Menjelaskan mengapa binary coded decimal dan binary coded hexadecimal berbeda

Bagaimana tingkat kesesuaian antara tujuan, aktivitas, dan penilaian pembelajaran?

Analisis Kompetensi Dasar

- Mata Pelajaran: Sistem Komputer
- Kompetensi Dasar: Memahami sistem bilangan (decimal, biner, dan heksadesimal)

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif					
	C1 Mengingat	C2 Memahami	C3 Menerapkan	C4 Menganalisis	C5 Mengevaluasi	C6 Mengreasi
Faktual	TI1 P1					
Konseptual		KD TI2; TI4 P2; P4				
Prosedural			TI3 P3			
Metakognitif						

Perumusan IPK

- Indikator pencapaian kompetensi (IPK) dimaksudkan sebagai acuan penilaian mata pelajaran yang terdiri atas beberapa KD, karena itu IPK merupakan tolok ukur ketercapaian suatu KD.
- Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan **kata kerja operasional** yang dapat diukur, mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- Dapat didefinisikan bahwa IPK adalah:
 - ✓ Kemampuan yang dapat **diobservasi** untuk disimpulkan sebagai pemenuhan Kompetensi Dasar pada Kompetensi Inti 1 dan Kompetensi Inti 2, dan
 - ✓ Kemampuan yang dapat **diukur dan/atau diobservasi** untuk disimpulkan sebagai pemenuhan Kompetensi Dasar pada Kompetensi Inti 3 dan Kompetensi Inti 4.



Aturan Perumusan IPK

- Indikator merupakan penanda perilaku **sikap spiritual** (KD dari KI-1), **sikap sosial** (KD dari KI-2), **perilaku pengetahuan** (KD dari KI-3) dan **perilaku keterampilan** (KD dari KI-4) yang dapat **diukur** dan atau **diamati**.
- Untuk mata pelajaran **selain** PA-BP [Pendidikan Agama & Budi Pekerti] serta mata pelajaran PPKn, perilaku **sikap spiritual** (KD dari KI-1) dan **sikap sosial** (KD dari KI-2) **tidak diturunkan ke dalam KD dan juga tidak memiliki IPK pada RPP**. Aspek sikap pada mata pelajaran **selain** PA-BP dan mata pelajaran PPKn diintegrasikan pada **rumusan tujuan pembelajaran** sebagai **degree afektif** atau **attitude**.
- Rumusan IPK menggunakan **dimensi proses kognitif** dari memahami sampai dengan mengevaluasi (C5) (dimungkinkan sampai kreasi (C6) untuk kelas XII atau kelas XIII jika ketercapaian hasil belajar peserta didik di atas rata-rata), dan **dimensi bentuk pengetahuan** (faktual, konseptual, operasional, dan metakognitif) yang sesuai dengan KD, namun tidak menutup kemungkinan perumusan indikator dimulai dari **serendah-rendahnya C2** sampai setara dengan **KD** yang dianalisis.

Guidelines Perumusan IPK untuk KD dari KI3

- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Inti Pengetahuan (KI3)
- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Dasar Pengetahuan dari KI3 yang akan disusun IPK-nya
- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Dasar dari Kompetensi Dasar dari Kompetensi Inti Keterampilan (KI4) yang menjadi pasangannya.
- Pada KD Pengetahuan, identifikasi mana yang Kata Kerja dan mana yang Kata Benda
- Lalu pahami sebenarnya apa dimensi proses kognitif dan dimensi bentuk pengetahuan yang dituntut pada KD tersebut (misal: memahami (C2) pengetahuan konseptual (B))
- Susun redaksi kalimat IPK untuk KD tersebut dengan memanfaatkan Kata Kerja (dimensi proses kognitif) dan Kata Benda (dimensi bentuk pengetahuan) yang sesuai.
- Dimensi proses kognitif pada IPK yang sedang disusun serendah-rendahnya adalah C2 dan setinggi-tingginya sama dengan dimensi proses kognitif pada KD yang bersangkutan atau bahkan lebih tinggi.
- IPK yang disusun minimal berjumlah dua (2) untuk setiap KD

Guidelines Perumusan IPK untuk KD dari KI4

- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Inti Pengetahuan (KI3).
- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Dasar Keterampilan dari KI4 yang akan disusun IPK-nya.
- Pahami redaksi kalimat dari Kompetensi Dasar dari Kompetensi Dasar dari Kompetensi Inti Pengetahuan (KI3) yang menjadi pasangannya.
- Pada KD Keterampilan, identifikasi mana yang Kata Kerja dan mana yang Kata Benda
- Lalu pahami sebenarnya apa dimensi proses psikomotorik (keterampilan abstrak/ konkret) dan dimensi bentuk pengetahuan yang dituntut pada KD tersebut (misal: memahami (C2) pengetahuan konseptual (B))
- Susun redaksi kalimat IPK untuk KD tersebut dengan memanfaatkan Kata Kerja (dimensi proses psikomotorik) dan Kata Benda (dimensi bentuk pengetahuan) yang sesuai.
- Bila keterampilan **abstrak (bukan keterampilan yang menggunakan alat khusus)**, maka gunakan Taksonomi Dyers dengan dimensi proses psikomotornya:
 - Kelas X: maksimal Mencoba (P3); Kelas XI: minimal Menalar (P4); Kelas XII: minimal Menyaji (P5); Kelas XII: minimal Mencipta (P6).
- Bila keterampilan **konkret (keterampilan yang menggunakan alat khusus)**, maka gunakan Taksonomi Dave atau Taksonomi Simpson dengan dimensi proses psikomotornya:
 - Kelas X: maksimal Manipulasi/ Membiasakan (P2); Kelas XI: minimal Presisi/Mahir (P3); Kelas XII: minimal Artikulasi/ Alami (P4); Kelas XII: minimal Naturalisasi/Orisinal (P5).
- IPK yang disusun minimal berjumlah dua (2) untuk setiap KD



Contoh Perumusan IPK dari KD

Mata Pelajaran: Sistem Komputer

- **KD Pengetahuan:**

Memahami sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal)

- **IPK:**

1. **Mengingat (KK)** definisi sistem bilangan (KB)
2. Memahami format bilangan
3. Memahami sistem penyandi bilangan

- **KD Keterampilan:**

Mengonversikan sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal) dalam memecahkan masalah konversi

- **IPK:**

1. Menerapkan konversi bilangan decimal ke biner
2. Menerapkan konversi bilangan decimal ke heksadesimal
3. Menerapkan konversi bilangan biner ke heksadesimal

Hubungan Domain Proses Kognitif dan Pengetahuan

No	Cognitive Process Dimension	Knowledge Dimension	Keterangan
1.	Mengingat (C1)	Pengetahuan Faktual	Lower Order Thinking Skills (LOTS)
2.	Memahami/ menginterpretasi prinsip (C2)	Pengetahuan Konseptual	
3.	Menerapkan (C3)	Pengetahuan Prosedural	
4.	Menganalisis (C4)	Pengetahuan Metakognitif	Higher Order Thinking Skills (HOTS)
5.	Mengevaluasi (C5)		
6.	Mengreasi (C6)		



Pemetaan Taksonomi

	Sikap [Affective, A]	Pengetahuan [Cognitive, C]	Keterampilan [Psychomotoric, P]			
			Abstrak	Kongkret		
	(Anderson & Krathwohl)	(Bloom)*	(Dyers)	(Dave)	(Simpson)	
1	Menerima	Mengingat	Mengamati	Imitasi	Persepsi, Kesiapan, Meniru	1
2	Merespon	Memahami	Menanya			
3	Menghargai	Menerapkan	Mencoba	Manipulasi	Membiasakan	2
4	Menghayati	Menganalisis	Menalar	Presisi	Mahir	3
5	Mengamalkan	Mengevaluasi	Menyaji	Artikulasi	Alami	4
6	-	Mencipta	Mencipta	Naturalisasi	Orisinal	5

Keterangan:

- ✓ Pengkodean sesuai dengan nomor urut. Contoh:
 - Ranah sikap (affective): menerima (A1), merespon (A2), dst.
 - Ranah pengetahuan (cognitive): mengingat (C1), memahami (C2), dst.
 - Ranah keterampilan (psychomotoric): imitasi (P1), manipulasi (P2), dst. atau membiasakan (P2), mahir (P3), dst.
- ✓ Taksonomi Bloom pada Ranah Pengetahuan adalah hasil perbaikan dari Anderson & Krathwohl.



Perumusan Tujuan Pembelajaran

- Setelah membuat IPK dari setiap KD dilanjutkan dengan membuat rumusan tujuan pembelajaran.
- Tujuan pembelajaran adalah rumusan hasil belajar (tingkah laku/ *behavior*) yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan KD yang dipelajarinya.
- Tujuan pembelajaran dapat digunakan sebagai tolak ukur tercapainya **setiap sintaks** atau **langkah model pembelajaran** pada **kegiatan inti** setiap kegiatan pembelajaran.
- Rumusan tujuan pembelajaran menggambarkan **proses** dan **hasil pembelajaran** yang dapat merupakan **jabaran lebih rinci dari indikator (IPK)**.



Guidelines Perumusan Tujuan Pembelajaran

- Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan **KD dari KI pengetahuan** dan **KD dari KI keterampilan** dengan mengaitkan **dimensi sikap** yang akan dikembangkan.
- Perumusan tujuan pembelajaran menggunakan **kata kerja operasional** yang dapat **diamati dan atau diukur**, mencakup **ranah sikap**, **ranah pengetahuan**, dan **ranah keterampilan**.
- Penyusunan tujuan pembelajaran harus mengandung tiga komponen, yaitu; (1) subjek (audience), (2) perilaku (behavior), (3) kondisi (condition), dan (4) derajat atau kriteria (degree).
 - ✓ **Audience (A)**: peserta didik;
 - ✓ **Behaviour (B)**: perubahan perilaku peserta didik yang diharapkan dicapai setelah mengikuti pembelajaran;
 - ✓ **Condition (C)**: prasyarat dan kondisi yang harus disediakan agar tujuan pembelajaran tercapai, dan
 - ✓ **Degree (D)**: ukuran tingkat atau level kemampuan yang harus dicapai peserta didik mencakup aspek afektif dan atau attitude.



Contoh Perumusan Tujuan Pembelajaran

- **KD Pengetahuan:**

Memahami sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal)

- **IPK:**

1. Mengingat definisi sistem bilangan
2. Memahami format bilangan
3. Memahami sistem penyandi bilangan

- **Tujuan Pembelajaran:**

1. Melalui kegiatan membaca (C), siswa (A) mampu mengingat definisi sistem bilangan (B) secara mandiri (D).
2. Melalui kegiatan ceramah interaktif, siswa mampu memahami format bilangan secara mandiri.
3. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa mampu memahami sistem penyandi bilangan dengan penuh rasa ingin tahu.



Contoh Perumusan Tujuan Pembelajaran

- **KD Keterampilan:**

Mengonversikan sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal) dalam memecahkan masalah konversi

- **IPK:**

1. Menerapkan konversi bilangan desimal ke biner
2. Menerapkan konversi bilangan desimal ke heksadesimal
3. Menerapkan konversi bilangan biner ke heksadesimal

- **Tujuan Pembelajaran:**

1. Melalui kegiatan latihan, siswa mampu menerapkan konversi bilangan decimal ke biner sesuai dengan prosedurnya secara mandiri
2. Melalui kegiatan latihan, siswa mampu menerapkan konversi bilangan decimal ke heksadesimal sesuai dengan prosedurnya secara mandiri
3. Melalui kegiatan latihan, siswa mampu menerapkan konversi bilangan biner ke heksadesimal sesuai dengan prosedurnya secara mandiri

Contoh Hasil Analisis IPK, Tujuan, & Materi

Kompetensi Dasar	IPK	Tujuan Pembelajaran	Materi Pembelajaran
3.1 Memahami sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal)	1. Mengingat definisi sistem bilangan	1. Melalui kegiatan membaca, siswa mampu mengingat definisi sistem bilangan secara mandiri.	1. Terminologi pada sistem bilangan 2. Kategori sistem bilangan (desimal, biner, dan heksadesimal) 3. Kategori sistem penyandi bilangan
	2. Memahami format bilangan	2. Melalui kegiatan ceramah interaktif, siswa mampu memahami format bilangan secara mandiri.	
	3. Memahami sistem penyandi bilangan	3. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa mampu memahami sistem penyandi bilangan dengan penuh rasa ingin tahu.	
Dst...			



IPK nanti akan digunakan sebagai dasar penyusunan indikator soal