

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, dengan desain penelitian *Didactical Design Research* (DDR) (Suryadi, 2013) yang terdiri dari tiga tahap penelitian, yaitu:

- (1) Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (analisis prospektif)
- (2) Analisis situasi didaktis saat pembelajaran (analisis metapedadidaktik)
- (3) Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran (analisis retrospektif)

Penelitian ini menggunakan paradigma deskriptif kualitatif yang digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, analisis data, membuat kesimpulan dan laporan dengan tujuan untuk membuat gambaran tentang sesuatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi situasi .

Pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi kasus. Pendekatan studi kasus dilakukan dengan cara meneliti permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal. Dalam hal ini bisa berarti satu orang, sekelompok murid yang mempelajari pelajaran IPA ataupun satu sekolah. Masalah yang diteliti dalam studi kasus meskipun hanya berbentuk kasus tunggal namun dianalisis secara mendalam. Penelitian ini harus mengambil sampel secara teliti dan hati-hati (dengan teknik *purposive sampling*), sehingga benar-benar representatif terutama jika ditinjau dari segi kesamaan karakteristik anggota populasi (Ali, 2013). Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya bahwa studi kasus dalam penelitian ini melihat satu kasus pada suatu entitas yaitu pola dialog pembelajaran IPA yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis siswa di salah satu SMP Kabupaten Bandung.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data dan tahap analisis data. Pada tahap pertama yaitu tahap persiapan dilakukan kajian literatur dan persiapan penelitian yang akan digunakan oleh peneliti. Tahap pengumpulan data akan dilakukan pengumpulan data selama tiga tahap analisis didaktis melalui pembelajaran secara *lesson study* dengan berfokus pada tahap *lesson design* (analisis didaktis sebelum pembelajaran) *observation* (analisis didaktis saat pembelajaran) dan refleksi (analisis didaktis setelah pembelajaran). Berikut adalah rincian dari setiap tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini:

#### a. Tahap Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

- 1) Menentukan materi pelajaran IPA yang akan dijadikan sebagai materi dalam penelitian, yaitu materi tekanan yang dikaitkan dengan aspek NoS.
- 2) Melakukan observasi sebagai studi pendahuluan terkait keadaan atau situasi saat pembelajaran.
- 3) Membuat *lesson design* dengan menentukan *sharing* dan *jumping task* yang akan dimunculkan dalam desain pembelajaran.
- 4) Membuat prediksi respon keterampilan berpikir kritis siswa yang mungkin muncul pada saat pembelajaran dan mempersiapkan antisipasi didaktis pedagogis dari respon siswa.
- 5) Menyusun desain pembelajaran awal.
- 6) Melakukan validasi para ahli yaitu kepada guru dan dosen terhadap desain pembelajaran yang telah disusun.
- 7) Melakukan revisi desain pembelajaran berdasarkan hasil validasi dari ahli.

#### b. Tahap Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran

- 1) Mengimplementasikan desain pembelajaran yang telah divalidasi yang terdiri atas tahapan pembukaan, inti (*sharing task 1*, *sharing task 2*, *jumping task*), dan penutup. Selama proses pembelajaran dilakukan

perekaman audio dan pengamatan jalannya pembelajaran oleh beberapa orang observer.

- 2) Melakukan refleksi diri saat situasi pembelajaran berlangsung terhadap respon keterampilan berpikir kritis siswa dan antisipasi guru selama pembelajaran.

**c. Tahap Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran**

- 1) Melakukan refleksi pembelajaran melalui kolaborasi peneliti dan observer.
- 2) Membuat transkrip analisis data rekaman hasil pembelajaran.
- 3) Melakukan analisis TBLA yang terjadi selama pembelajaran melalui transkrip dari dialog hasil rekaman suara dan video selama pembelajaran.
- 4) Menganalisis aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan lembar observasi dan transkrip rekaman untuk mengidentifikasi indikator keterampilan berpikir kritis siswa (Ennis, 1985) yang muncul selama pembelajaran.
- 5) Mengisi lembar analisis profil keterampilan berpikir kritis siswa untuk mendeskripsikan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan hasil analisis TBLA.
- 6) Menganalisis pembelajaran *sharing & jumping task* yang dilakukan apakah sesuai dengan desain pembelajaran yang telah dirancang.
- 7) Melakukan revisi desain pembelajaran awal berdasarkan hasil refleksi pembelajaran jika implementasinya tidak sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 8) Melakukan validasi akhir desain pembelajaran hasil analisis pembelajaran oleh dosen ahli
- 9) Menyusun desain pembelajaran terakhir berdasarkan hasil refleksi diri dari peneliti, observer, hasil validasi ahli sebagai produk hasil penelitian.

### **3.3 Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Sumedang, selama 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 9 maret 2022 dan 24 maret

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKanan BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

2022, pada kelas VIII, dengan jumlah populasi dan sample yang telah ditentukan sebagai berikut:

### 3.3.1 Populasi

Populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Sumedang.

### 3.3.2 Sample

Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. (Ali, 2013). Maka dari itu peneliti memilih salah satu kelas dari seluruh kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Sumedang, sebanyak 16 peserta didik yang terdiri atas 9 perempuan dan 7 laki-laki.

## 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data mencakup jenis data yang akan dikumpulkan dengan penjelasan dan penggunaan teknik yang akan dilakukan sesuai dengan penelitian. Teknik pengumpulan data tersebut dikembangkan dalam instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data ini berdasarkan pertanyaan penelitian yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.1** Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

| No. | Rumusan Masalah   | Instrumen yang digunakan | Teknik Pengumpulan                           | Data yang diperoleh  | Sumber Data          |
|-----|---|--------------------------|--|--|----------------------|
| 1.  | Bagaimana karakteristik desain pembelajaran kolaboratif <i>sharing &amp; jumping task</i> pada materi tekanan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis peserta didik? | Lembar Validasi          | Validasi <i>lesson design</i> oleh validator | Relevansi <i>lesson design</i> dengan masalah dan tujuan penelitian.<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Situasi Didaktis</li> <li>Prediksi Respons siswa</li> <li>Bantuan Guru</li> </ul> | <i>lesson design</i> |

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

| No. | Rumusan Masalah   | Instrumen yang digunakan                      | Teknik Pengumpulan   | Data yang diperoleh   | Sumber Data         |
|-----|---|---|--|---|---------------------|
|     |   | Lembar Validasi                               | Validasi <i>LKPD</i> oleh validator  | Relevansi <i>LKPD</i> dengan masalah dan tujuan penelitian.<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Pertanyaan <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> yang dapat memicu munculnya keterampilan berpikir kritis siswa</li> </ul> | <i>LKPD</i>         |
| 2.  | Bagaimana profil keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi tekanan menggunakan desain pembelajaran kolaboratif <i>sharing &amp; jumping task</i> ? | Lembar observasi keterampilan berpikir kritis | Pengumpulan hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa hasil Analisis TBLA melalui transkrip rekaman audio dan video proses pembelajaran | Profil keterampilan berpikir kritis peserta didik   | Proses Pembelajaran |
|     |   | Lembar Kerja Peserta Didik ( <i>LKPD</i> )    | Pertanyaan <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> yang dapat memicu munculnya keterampilan berpikir kritis siswa                                 | keterampilan berpikir kritis peserta didik  | Peserta didik       |
|     |   | Lembar Observasi Pembelajaran                 | Hasil observasi berupa catatan proses pembelajaran   | Situasi didaktis pembelajaran konsep tekanan.   | Proses pembelajaran |

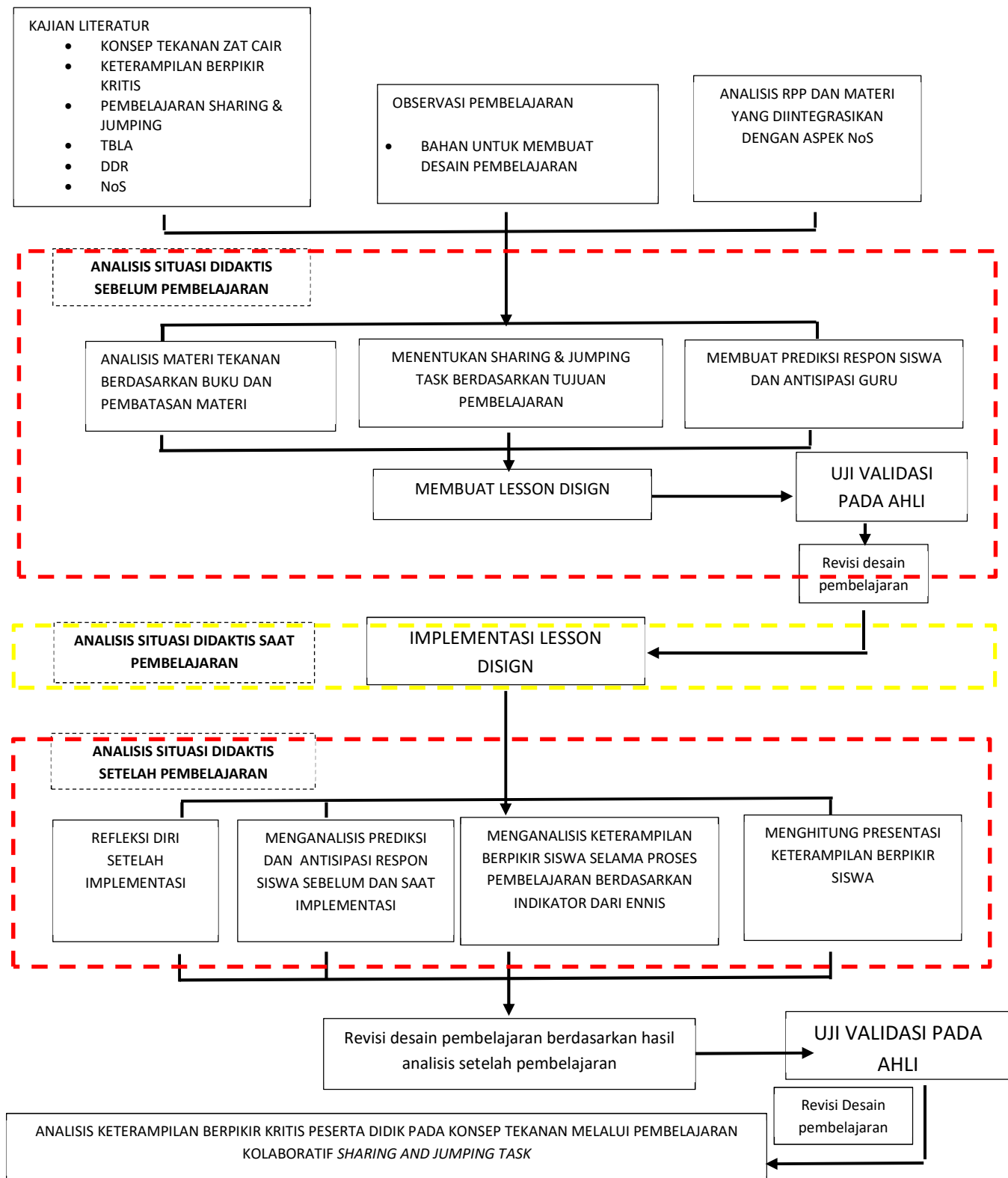
### 3.5 Alur Penelitian

Alur penelitian ini dibuat agar penelitian berlangsung secara terarah, sistematis dan sesuai dengan tujuan. Alur penelitian yang dilakukan disajikan dalam Gambar 3.1 berikut

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKANAN BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian desain didaktis terdiri atas 3 tahapan analisis penelitian: tahapan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, tahapan analisis situasi didaktis saat pembelajaran, dan tahapan analisis situasi didaktis setelah pembelajaran (Suryadi, 2013). Berikut dijelaskan masing-masing tahapan analisis pembelajaran.

#### 3.6.1 Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

Sebelum mengembangkan *lesson design* dilakukan analisis data berdasarkan studi pendahuluan berupa kajian pustaka untuk memperoleh materi esensial dan batasan materi terkait topik IPA pada bahasan tekanan zat cair. Selain itu juga dilakukan analisis hasil wawancara guru guna mendapatkan gambaran mengenai aktivitas siswa pada pembelajaran di topik tekanan zat cair yang biasa dilakukan guru. Analisis berikutnya dilakukan analisis terhadap hasil observasi pembelajaran guru untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas belajar siswa dan memperoleh data mengenai aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa yang tumbuh berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis (Ennis, 1985) menggunakan *Transcript Based Lesson Analysis* (TBLA). Hasil analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan *lesson design sharing & jumping task* yang dapat menumbuhkan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa pada topik tekanan zat cair.

#### 3.6.2 Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran

Analisis situasi didaktis saat pembelajaran adalah refleksi yang dilakukan guru pada saat implementasi *lesson design* berupa antisipasi yang dilakukan guru terhadap respon yang diberikan siswa selama pembelajaran, baik yang sudah diprediksi sebelumnya maupun respon siswa yang tidak diprediksi sebelumnya oleh guru. Analisis saat pembelajaran dilakukan dengan menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh berdasarkan hasil rekaman dan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer. Observer membantu peneliti

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKanan  
BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING  
TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

mengamati peserta didik selama proses pembelajaran, mereka mencatat hal-hal yang dianggap penting yang terjadi selama proses pembelajaran dan menuliskannya pada lembar observasi yang telah disediakan (Lampiran 8).

Pada pertemuan pertama observer yang terlibat dalam penelitian adalah 2 orang guru IPA, rekan sejawat dari peneliti, sedangkan pada penelitian kedua observer yang terlibat sejumlah 6 orang observer. Hasil pengamatan yang diperoleh dari observer dijadikan data tambahan untuk memperkuat data yang diperoleh dari data hasil rekaman percakapan siswa selama proses pembelajaran, untuk mengetahui profil keterampilan berpikir kritis yang muncul selama proses pembelajaran.

### 3.6.3 Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran

Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran merupakan analisis didaktis yang menghubungkan lesson design awal dengan kondisi pada saat implementasi lesson design berdasarkan refleksi setelah pembelajaran yang dilakukan oleh guru bersama dengan observer. Analisis dilakukan untuk melihat bagaimana prediksi respon siswa dan antisipasi guru sebelum dengan saat implementasi *lesson design*, bagaimana dialog yang terjadi saat *sharing* dan *jumping task*, dan bagaimana proses pembelajaran yang terjadi menggunakan lesson design *sharing & jumping task* pada materi tekanan zat cair dapat menumbuhkan aktivitas berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Analisis setelah pembelajaran bertujuan untuk memperoleh *lesson design* akhir yaitu *lesson design* setelah implementasi berdasarkan refleksi setelah pembelajaran dan hasil analisis aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa yang tumbuh selama pembelajaran *sharing & jumping task* pada materi tekanan zat cair.

Sebelum melakukan analisis terhadap aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa, peneliti mentranskrip seluruh data rekaman pembelajaran berdasarkan transkrip instan yang dibuat oleh observer pada lembar observasi dan juga dari data rekaman audio-video selama pembelajaran.

Yuyu Rahayu, 2002007

**PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA KONSEP TEKanan BERORIENTASI NOS (NATURE OF SCIENCE) MELALUI KOLABORATIF SHARING AND JUMPING TASK**

Universitas Pendidikan Indonesia  repository.upi.edu  perpustakaan.upi.edu



Berikut ini disajikan tabel 3.2 sebagai gambaran analisis percakapan siswa dengan metode TBLA berdasarkan hasil rekaman

**Tabel 3.2 Tabel Analisis TBLA**

| Pembicara | Percakapan | Keterangan    | Frekuensi kemunculan indikator KBK Ennis |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-----------|------------|---------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|           |            | Indikator KBK | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| G         |            |               |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| S2        |            |               |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| S9        |            |               |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| G         |            |               |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

Berdasarkan hasil rekaman pembelajaran kemudian dianalisis percakapan yang terjadi dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa, kemudian percakapan itu diidentifikasi berdasarkan 12 indikator keterampilan berpikir kritis (KBK) menurut Ennis. Dari data hasil analisis TBLA ini akan diperoleh profil keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran, dengan cara menjumlahkan setiap indikator KBK yang muncul dan membandingkannya dengan jumlah total KBK yang muncul selama proses pembelajaran sebagai nilai persentase kemunculan KBK untuk masing-masing indikator KBK menurut Ennis.