

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *individual solution space* yang dihasilkan oleh siswa. Setelah itu diidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatifnya dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV menggunakan *Multiple Solution Task* (MST). Dikatakan kuantitatif karena data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa angka yang dicari dengan cara menghitung skor setiap komponen berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan pada setiap *individual solution space* yang dihasilkan siswa.

3.2 SUBJEK PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Cerme pada tahun ajaran 2016/2017 pada semester genap. Subjek penelitian pada kelas VIII dikarenakan dalam penelitian ini materi yang digunakan yaitu SPLDV yang ada pada kelas VIII.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 7 Cerme di kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2016 – 2017 pada jam pelajaran matematika.

3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan hasil penelitian yang benar, dan digunakan dalam pengumpulan data. Sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Tes Pemecahan Masalah MST. Tes pemecahan masalah menggunakan MST yang diberikan berupa masalah matematika tertulis yang bersifat *open-ended* yang mempunyai jawaban tunggal dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda untuk

memecahkan masalah tersebut. Tes pemecahan masalah yang diberikan terdiri dari satu masalah dengan waktu pengerjaan tes selama enam puluh menit.

Tes pemecahan masalah diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV menggunakan MST. Lembar tes pemecahan masalah dibuat oleh peneliti sehingga perlu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru pengajar terlebih dahulu sebelum dilaksanakan tes.

3.5 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur pelaksanaan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data. Uraian dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang di lakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut :

- a. Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian. Penyusunan proposal ditulis peneliti dan dibimbing oleh dosen pembimbing skripsi.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Cerme.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika mengenai kelas dan waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
- d. Menyusun perangkat pembelajaran materi SPLDV
- e. Menyusun bahan ajar yang diperlukan dalam pembelajaran yang meliputi latihan soal materi SPLDV.
- f. Menyusun instrumen penelitian meliputi soal tes tertulis pemecahan masalah.
- g. Validasi soal tes tertulis pemecahan masalah menggunakan MST matematika oleh guru mata pelajaran matematika.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang di lakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut :

- a. Peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dibuat dan memberikan soal latihan pemecahan masalah menggunakan MST
- b. Penelitian memberikan tes tertulis pemecahan masalah kepada siswa kelas VIII untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV menggunakan MST. Tes pemecahan masalah terdiri dari satu masalah yang bersifat *open-ended* dalam cara penyelesaian yang berbeda dan dikerjakan dalam waktu enam puluh menit.

3. Tahap Analisis Data

Peneliti mengolah dan menganalisis data yang diperoleh pada saat pelaksanaan sesuai dengan metode analisis data yaitu sebagai berikut :

- a. Memeriksa data hasil tes pemecahan masalah menggunakan MST dengan menggunakan *expert solution* yang telah dibuat peneliti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui cara penyelesaian apa saja yang dapat dihasilkan siswa dengan benar.
- b. Cara penyelesaian yang dapat dihasilkan siswa dengan benar kemudian dianalisis sesuai dengan teknik analisis *scoring scheme* yang telah ditetapkan peneliti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui skor masing-masing komponen berpikir kreatif siswa, yang meliputi skor kefasihan, skor fleksibilitas, dan skor kebaruan.
- c. Mengelompokkan siswa ke dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa (TKBK) yang meliputi TKBK 4 (sangat kreatif), TKBK 3 (kreatif), TKBK 2 (kurang kreatif), TKBK 1 (cukuk kreatif), TKBK 0 (tidak kreatif).

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang tepat dengan jenis penelitian yang digunakan diharapkan akan dapat memberikan hasil penelitian yang benar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data yaitu tes tulis pemecahan masalah pada MST.

Dalam pengumpulan data penelitian, peneliti menggunakan metode tes tertulis pemecahan masalah. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV menggunakan *Multiple Solution Task* (MST). Dalam menyelesaikan soal tes pemecahan masalah ini, siswa diminta untuk menemukan berbagai macam cara penyelesaian yang berbeda yang berkaitan dengan masalah yang diberikan.

3.7 METODE ANALISIS DATA

Data yang telah di dapatkan selanjutnya akan dianalisis agar data yang diperoleh tersusun secara sistematis dan lebih mudah ditafsirkan. Teknik analisis data dalam penelitian ini ialah Analisis Data Tes Pemecahan Masalah menggunakan MST

Analisis data tes pemecahan masalah menggunakan MST untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika materi SPLDV menggunakan *Multiple Solution Task* (MST). Sebelum analisis data tes MST dilakukan, peneliti menyusun *expert solution space* yang merupakan kumpulan alternatif jawaban paling lengkap yang diketahui peneliti sebagai pedoman penskoran untuk masing-masing komponen berpikir yang dimiliki siswa. berikut adalah *expert solution space* pada MST yang diujikan

Tabel 3.1. *expert solution space* pada MST yang diujikan

No	Macam-macam cara penyelesaian	Kode
1	Metode substitusi	C ₁
2	Metode eliminasi	C ₂
3	Metode campuran	C ₃
4	Metode grafik	C ₄
5	Metode Trial and error	C ₅
6	Metode matrik	C ₆
7	Metode determinan	C ₇
8	Metode cramer	C ₈
9	Metode CraZy	C ₉

Selanjutnya peneliti menganalisis hasil tes tulis pada *Multiple Solution Task* (MST) yaitu berupa *individual solution space* dengan menggunakan *scoring creativity* berdasarkan Levav-Waynberg & Leikin (2009) dan mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa menggunakan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya pada bab II.

Hasil analisis tersebut lalu diidentifikasi tingkat berpikir kreatifnya menyesuaikan dengan rumusan TKBK sebagai berikut.

Tabel 3.2. Penjenjang Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) pada MST

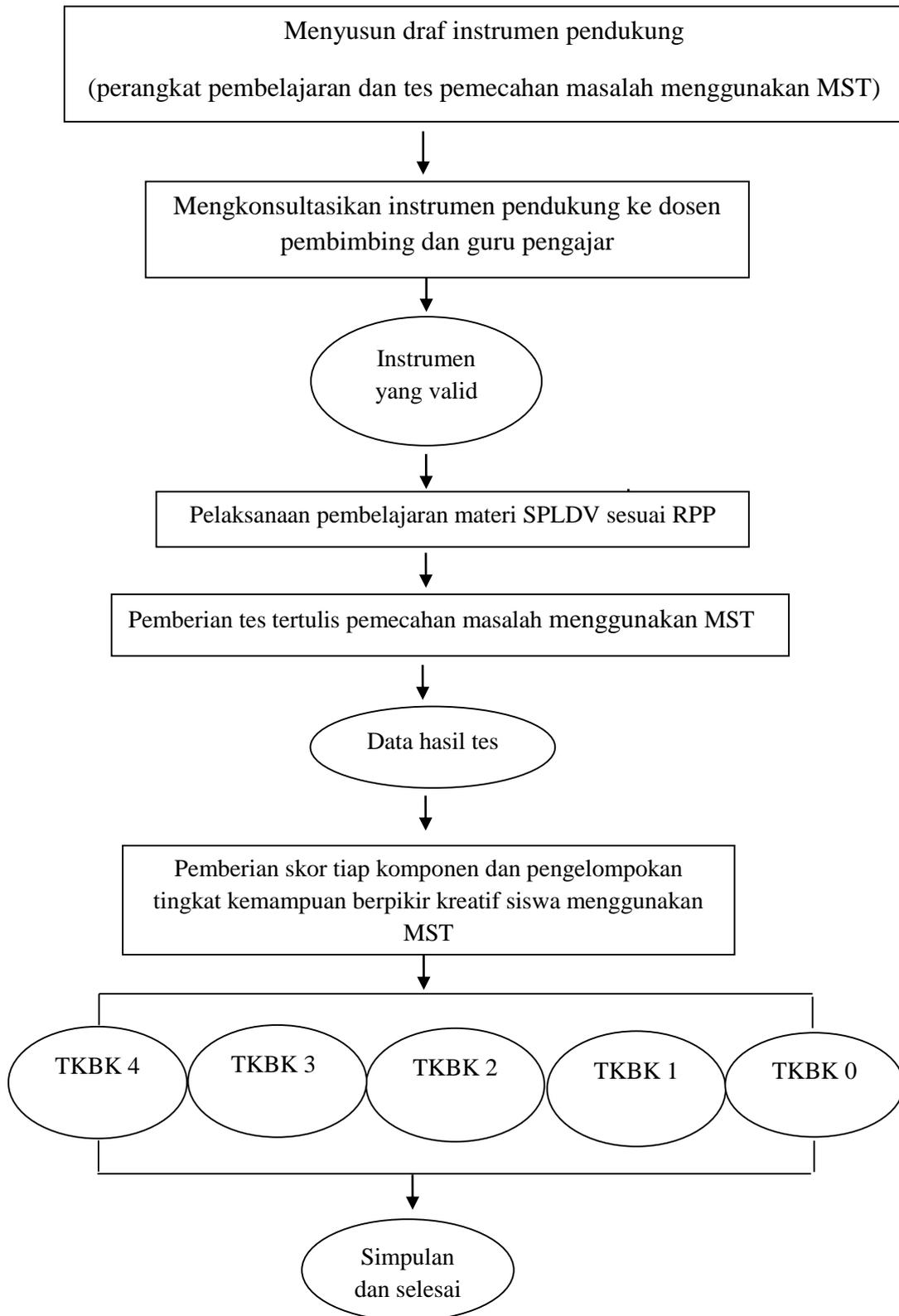
Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)	Komponen Berpikir Kreatif		
	Kefasihan (Fa \geq 4)	Fleksibilitas (Fl \geq 20)	Kebaruan (Ba \geq 10)
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	√	√	√
	Atau		
	-	√	√
TKBK 3 (Kreatif)	√	-	√
	Atau		
	√	√	-
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	-	-	√
	Atau		
	-	√	-
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	√	-	-
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	-	-	-

Keterangan

√ = Memenuhi

- = Tidak memenuhi

Berikut ini adalah alur proses penelitian.



Gambar 3.1. Diagram Alur Prosedur Penelitian

Keterangan:

→ = Urutan penelitian

□ = Kegiatan

○ = Hasil

Berikut penjelasan alur penelitian :

1. Peneliti menyusun draf instrumen pendukung seperti perangkat pembelajaran dan tes pemecahan masalah menggunakan MST.
2. Mengkonsultasikan instrument pendukung ke dosen pembimbing dan guru pengajar.
3. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran materi SPLDV sesuai dengan RPP.
4. Memberikan tes tertulis pemecahan masalah matematika menggunakan *Multiple Solution Task* (MST).
5. Hasil tes dianalisis dan didapatkan Skor tiap komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.
6. Hasil kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahan masalah berdasarkan indikator Siswono
7. Pengelompokan siswa atau mengidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa (TKBK) yang meliputi TKBK 4 (sangat kreatif), TKBK 3 (kreatif), TKBK 2 (kurang kreatif), TKBK 1 (cukuk kreatif), TKBK 0 (tidak kreatif).