

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, peneliti akan memaparkan tentang hasil penelitian dan pembahasannya. Peneliti memberikan laporan berdasarkan pengalaman selama pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo. Adapun isi laporan dalam bab ini adalah laporan yang menyangkut segala kerja peneltian baik sebelum di lapangan maupun selama di lapangan. Adapun hasil penelitian dan pembahasan ini, peneliti menguraikan sebagai berikut :

#### **A. Hasil Validasi Instrumen**

Lembar soal tes pengajuan soal divalidasi oleh validator, yaitu Ibu Soffil Widadah M.Pd. selaku dosen pembimbing. Selain itu lembar soal tes pengajuan soal juga divalidasi oleh Ibu Nurtina Ningsih, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII-C SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo. Validasi ditujukan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen penelitian yang digunakan. Penilaian soal tes pemecahan Soal dari guru matematika secara umum dikatakan baik dan layak digunakan. Ibu Nurtina Ningsih juga sedikit memberi masukan agar kalimat pada soal lebih mudah dipahami oleh siswa. Berdasarkan penilaian validator soal tes pengajuan soal layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian untuk memperoleh data strategi pengajuan soal siswa ditinjau dari kemampuan matematika.

Pedoman wawancara divalidasi oleh validator, yaitu Ibu Soffil Widadah M.Pd. selaku dosen pembimbing. Validasi ditujukan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen penelitian yang digunakan. Berdasarkan penilaian

validator pedoman wawancara layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian untuk memperjelas dan menegaskan mengenai bagaimana siswa mengajukan soal matematika ditinjau dari kemampuan matematika.

## B. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-C SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo pada tahun ajaran 2019/2020. Tahapan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1**  
**Rincian Pelaksanaan Penelitian**

No	Tanggal	Kegiatan
1	16 September 2019	a) Meminta izin penelitian ke SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo
		b) Konfirmasi ke Waka Kurikulum sekolah dan guru mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo
2	18 September 2019	a) Pemberian tes pengajuan soal kepada subjek yang telah dipilih oleh peneliti berdasarkan wawancara guru matematika SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo
		b) Melakukan wawancara kepada subjek yang dipilih oleh peneliti

Penelitian di kelas VIII-C SMP Negeri 2 Sedati Sidoarjo diawali dengan meminta izin mengadakan penelitian kepada sekolah. Kemudian mewawancarai guru mata pelajaran matematika untuk mendapatkan 3 subjek dengan 1 siswa berkemampuan matematika rendah, 1 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa berkemampuan matematika tinggi. Subjek yang terpilih diberi tes pengajuan soal matematika untuk mengetahui strategi pengajuan soal siswa SMP ditinjau dari kemampuan matematika. Hasil tes

pengajuan soal kemudian dilakukan wawancara terhadap masing-masing subjek penelitian untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan jawaban tertulis dari subjek dalam menyelesaikan serta mengajukan soal matematika.

### C. Pemilihan Subjek Penelitian

Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika untuk memperoleh subjek penelitian yaitu 1 siswa berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa berkemampuan matematika sedang, serta 1 siswa yang berkemampuan matematika rendah. Adapun subjek dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 4.2**  
**Daftar Subjek Penelitian**

No	Nama	Kemampuan Siswa
1	DNW	Tinggi
2	INA	Sedang
3	KM	Rendah

### D. Penyajian dan Analisis Data

Berikut merupakan soal tes pengajuan soal

Pak Budi adalah seorang pedagang hewan kurban. Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin menjual semua kambingnya dengan harga Rp 34.500.000. Tentukan berapa harga beli kambing per ekor, jika Pak Budi menginginkan besar presentase keuntungan yang diperoleh sebesar 15 % !

Selesaikan soal tersebut kemudian buatlah tiga soal dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Satu soal yang susunan kalimatnya berbeda dengan soal awal

2. Satu soal yang syaratnya berbeda dengan soal awal
3. Satu soal dengan mengubah tujuan soal awal

Setelah selesai pelaksanaan tes pengajuan soal dan wawancara, peneliti menganalisis jawaban subjek berdasarkan strategi yang telah ditentukan dengan cara mendokumentasikan berupa foto pelaksanaan penelitian dan hasil jawaban subjek yang ditulis di lembar jawaban. Deskripsi hasil jawaban siswa dan wawancara sebagai berikut :

#### 1. Analisis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi ( Subjek DNW )

Berikut hasil pekerjaan subjek DNW ketika menyelesaikan soal tes pemecahan Soal :

Diketahui = Harga jual 10 ekor kambing  $\rightarrow$  Rp 34.500.000  
 Ditanya = Harga beli kambing per ekor jika Pak Budi  
 menginginkan besar presentase keuntungan 15%?  
 Dijawab =  $H_j = H_b + H$   
 $34.500.000 = H_b + 15\% \times H_b$   
 $34.500.000 = 100\% H_b + 15\% \times H_b$   
 $34.500.000 = 115\% H_b$   
 $\frac{115}{100} \times 34.500.000 = H_b$   
 $34.500.000 \times \frac{100}{115} = H_b$   
 $30.000.000 = 30.000.000 \rightarrow$  untuk 10 ekor  
 $\Rightarrow$  Harga beli per ekor =  $\frac{30.000.000}{10} =$  Rp 3.000.000,00  
 Jadi, harga beli kambing per ekor Pak Budi adalah  
 Rp 3.000.000,00

**Gambar 4.1**  
**Hasil pekerjaan DNW dari soal tes pemecahan Soal yang diberikan peneliti**



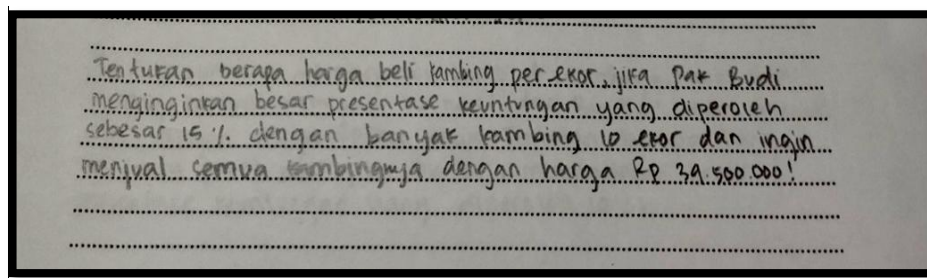
Pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa DNW menuliskan yang diketahui pada soal yaitu: harga jual 10 ekor kambing Rp. 34.500.000,-. Subjek DNW menuliskan yang ditanyakan dalam soal yaitu berapa harga beli kambing per ekor jika Pak Budi menginginkan besar presentase keuntungan 15 %. Hal ini menunjukkan bahwa subjek DNW memahami soal dengan mengetahui syarat-syarat soal yang diberikan. Subjek DNW menyelesaikan soal yang telah diberikan, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek menyusun rencana soal. Subjek DNW memeriksa kembali soal yang telah diberikan peneliti, dengan memeriksa yang diketahui yaitu harga jual 10 ekor kambing Rp. 34.500.000, ditanya harga beli per ekor, dan menyelesaikan soal.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara peneliti dengan subjek DNW pada tahap memeriksa kembali penyelesaian soal dari soal yang diberikan peneliti:

- P : Coba ceritakan bagaimana kamu memeriksa kembali pada soal awal ?  
DNW : Saya baca ulang soalnya mbak, lalu saya pahami yang diketahui dan ditanyakan. Kemudian saya tuliskan rumusnya lalu angka-angka yang sudah diketahui tadi dimasukkan kerumus. Saya selesaikan, setelah itu ketemu harga beli per ekornya sebesar tiga juta rupiah.

#### 1) Reformulasi Soal

Strategi pengajuan soal pada reformulasi soal adalah siswa menyusun soal yang sama atau identik tetapi dengan susunan kalimat berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal pada subjek DNW adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.2**  
**Hasil pengajuan soal DNW pada reformulasi soal**

Berdasarkan gambar 4.2 terlihat bahwa subjek DNW memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa tetapi susunan kalimatnya berbeda. Soal baru yang diajukan oleh subjek DNW hanya memiliki perbedaan pada struktur kalimatnya saja dengan soal awal tanpa mengubah informasi yang diberikan.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek

DNW pada saat diwawancarai oleh peneliti :

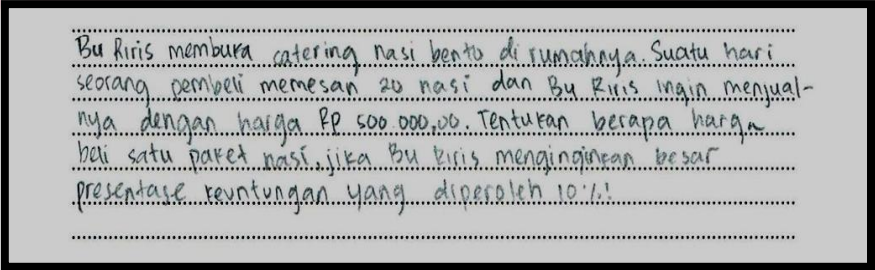
- P : Apakah kamu paham dengan maksud dari soal tersebut ?
- DNW : iya paham mbak
- P : Informasi apa yang kamu peroleh dari informasi awal ?
- DNW : Yang diketahui Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan dijual semuanya dengan harga Rp. 34.500.000. Ditanyakan harga beli per ekor jika untung sebesar 15 %.
- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat susunan kalimatnya berbeda dengan soal awal ?
- DNW : Saya tukar susunan kalimatnya, tetapi menggunakan soal yang sama mbak. Tetapi inti dari soal tersebut masih sama, tidak berubah.

Berdasarkan wawancara, subjek DNW memahami soal yang diberikan oleh peneliti. Subjek DNW dalam wawancara menyebutkan yang diketahui pada soal yaitu: Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dengan harga jualnya Rp. 34.500.000, dan yang ditanyakan harga beli kambing per ekor jika Pak Budi menginginkan keuntungan sebesar 15%. Subjek DNW dapat mengajukan soal pada reformulasi soal. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan didukung dengan hasil pekerjaan pengajuan soal subjek DNW.

Berdasarkan pekerjaan subjek DNW dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek DNW melakukan strategi reformulasi soal, yaitu mengajukan soal yang sama atau identik tetapi struktur kalimat berbeda dengan soal awal.

## 2) Rekonstruksi Soal

★ Strategi pengajuan soal pada rekonstruksi soal adalah soal yang diajukan subjek merupakan hasil modifikasi soal awal tetapi dengan syarat berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal subjek DNW sebagai berikut :



Bu Riris membuka catering nasi bento di rumahnya. Suatu hari seorang pembeli memesan 20 nasi dan Bu Riris ingin menjualnya dengan harga Rp 500.000,00. Tentukan berapa harga beli satu paket nasi, jika Bu Riris menginginkan besar persentase keuntungan yang diperoleh 10%!

**Gambar 4.3**  
**Hasil pengajuan soal DNW pada rekonstruksi soal**

Subjek DNW memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa dengan syarat yang berbeda. Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek DNW memodifikasi banyak hewan dari 10 ekor menjadi 20 porsi nasi , besar presentasinya dari 15 % menjadi 10 %, dan harga jual total hewannya dari Rp. 34.500.000 menjadi harga jual total catering nasi bento Rp. 500.000.-. Menunjukkan bahwa subjek DNW menggunakan syarat yang berbeda pada soal yang telah diajukan.

Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek DNW pada saat diwawancarai oleh peneliti :

- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal yang baru sehingga soal yang kamu buat syaratnya berbeda dengan soal awal ?
- DNW : saya mengubah soal awal dengan memodifikasi yang diketahui pada soal yang awalnya 10 ekor menjadi 20 porsi nasi bento, harga jual semua Rp. 34.500.000 menjadi harga jual total catering nasi bento Rp.500.000,- dan keuntungan 15 % menjadi 10 %.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek DNW mengajukan soal baru dengan syarat yang berbeda. Hal ini menunjukkan subjek DNW memodifikasi pada soal awal diketahui 10 ekor menjadi 20 porsi nasi bento, harga jual semua Rp. 34.500.000 menjadi harga jual total catering nasi bento Rp.500.000,- dan keuntungan 15 % menjadi 10 %. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa DNW melakukan strategi pengajuan soal yaitu rekonstruksi soal.

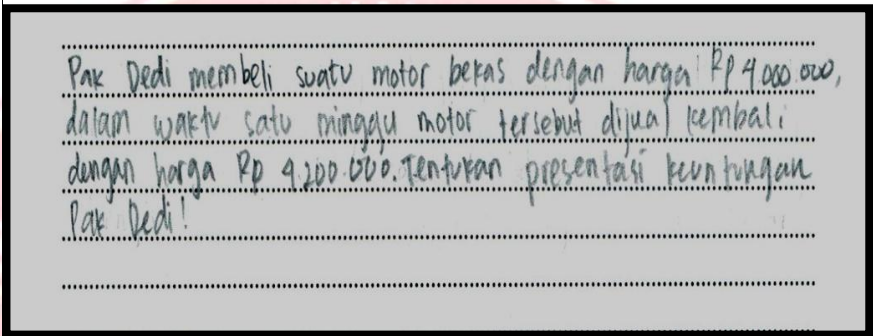
Berdasarkan pekerjaan subjek DNW dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek DNW melalui strategi rekonstruksi soal yaitu,



mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan syarat yang berbeda.

### 3) Imitasi Soal

Strategi pengajuan soal pada imitasi soal adalah meniru soal awal dengan mengubah tujuan soal. Paparan hasil tes pengajuan soal subjek DNW sebagai berikut :



Pak Dedi membeli suatu motor bekas dengan harga Rp 4.000.000, dalam waktu satu minggu motor tersebut dijual kembali dengan harga Rp 4.200.000. Tentukan presentasi keuntungan Pak Dedi!

**Gambar 4.4**  
**Hasil pengajuan soal DNW pada imitasi soal**

Berdasarkan gambar 4.4 subjek DNW mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal yaitu mengganti pertanyaan soal awal untuk mencari harga beli kambing per ekor jika dengan untung 15 % menjadi menghitung presentase keuntungan Pak Ferdi. Dengan demikian subjek DNW mengubah yang ditanyakan pada soal dari mencari harga beli kambing per ekor menjadi presentase keuntungan.

Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek DNW pada saat diwawancarai oleh peneliti :

- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat tujuannya berbeda dengan soal awal ?
- AVP : Itu kak saya mengajukan soal dengan mengubah tujuan

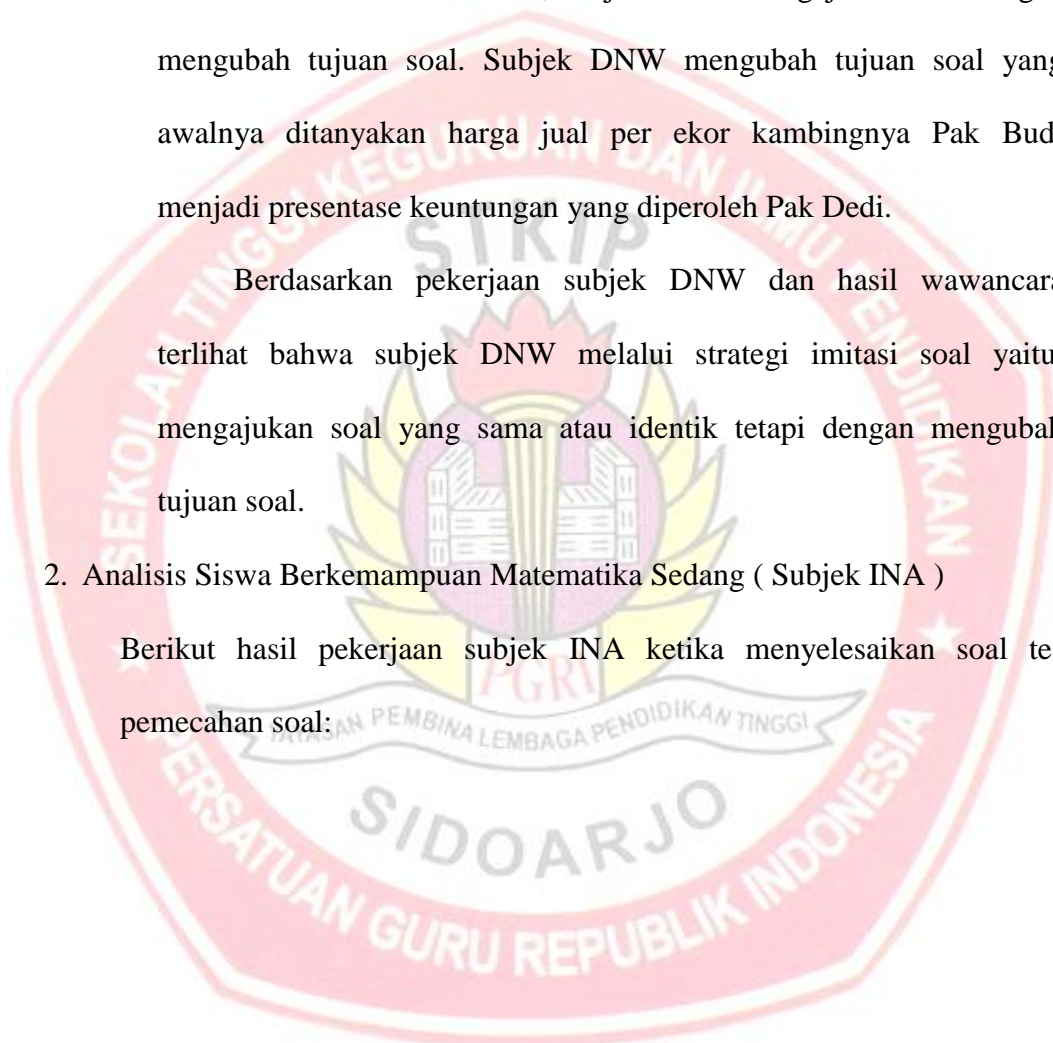
soal yang awalnya diketahui Pak Budi memiliki 10 ekor dan harga jual semua Rp. 34.500.000, dan ditanyakan harga jual per ekor jika untung 15 % menjadi yang diketahui Pak Dedi membeli sebuah motor bekas dengan harga Rp.4000.0000, dijual kembali dengan harga Rp.4.200.000, dan yang ditanyakan ialah presentase keuntungan.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek DNW mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal. Subjek DNW mengubah tujuan soal yang awalnya ditanyakan harga jual per ekor kambingnya Pak Budi menjadi presentase keuntungan yang diperoleh Pak Dedi.

Berdasarkan pekerjaan subjek DNW dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek DNW melalui strategi imitasi soal yaitu, mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan mengubah tujuan soal.

## 2. Analisis Siswa Berkemampuan Matematika Sedang ( Subjek INA )

Berikut hasil pekerjaan subjek INA ketika menyelesaikan soal tes pemecahan soal:



1. Diketahui :

Jumlah hewan kurban : 10 ekor  
 Harga jual : Rp 34.500.000  
 Persentase keuntungan : 15 %

Ditanya :

Harga beli per ekor ?

Jawab :

$$H_j = H_b + u$$

$$34.500.000 = H_b + 15\% \times H_b$$

$$34.500.000 = H_b + \frac{15}{100} \times H_b$$

$$34.500.000 = \frac{100}{100} H_b + \frac{15}{100} H_b$$

$$34.500.000 = \frac{115}{100} H_b$$

$$H_b = \frac{100}{115} \times 34.500.000$$

$$= \frac{100}{115} \times 34.500.000$$

$$= 30.000.000$$

Jadi harga beli kambing per ekor = Rp 3.000.000

**Gambar 4.5**  
**Hasil pekerjaan INA dari soal tes pemecahan soal yang diberikan peneliti**

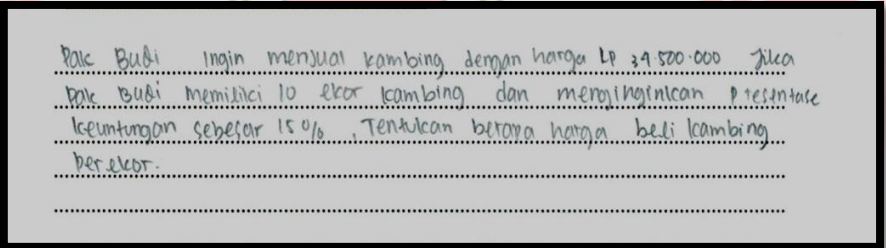
Pada gambar 4.5 menunjukkan bahwa subjek INA menuliskan yang diketahui pada soal yaitu: jumlah hewan kurban 10 ekor, harga jual Rp. 34.500.000, presentase keuntungan sebesar 15 %. Subjek INA menuliskan yang ditanyakan dalam soal yaitu menentukan harga beli per ekor. Hal ini menunjukkan bahwa subjek INA memahami soal dengan mengetahui syarat-syarat soal yang diberikan. Subjek INA menyelesaikan soal yang diberikan, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek menyusun rencana soal. Subjek INA memeriksa kembali soal yang diberikan peneliti, dengan memeriksa yang diketahui yaitu jumlah hewan ada 10 ekor, harga jual Rp. 34.500.000, presentase keuntungannya sebesar 15 %, dan yang ditanyakan harga beli per ekor.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara peneliti dengan subjek INA pada tahap memeriksa kembali penyelesaian soal dari soal yang diberikan peneliti:

- P : Coba ceritakan bagaimana kamu memeriksa kembali pada soal awal ?
- INA : Saya cek lagi soalnya, kemudian saya pahami yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Lalu saya tuliskan rumusnya dan memasukkan angka-angka yang sudah diketahui. Setelah itu saya selesaikan dan hasilnya didapat harga beli per ekor kambingnya Rp. 3000.000.

### 1) Reformulasi Soal

Strategi pengajuan pada reformulasi soal adalah siswa menyusun soal yang sama atau identik tetapi dengan susunan kalimat berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal pada subjek INA adalah sebagai berikut :



Pak Budi ingin menjual kambing dengan harga Rp 39.500.000 jika Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan menginginkan persentase keuntungan sebesar 15%. Tentukan berapa harga beli kambing per ekor.

**Gambar 4.6**  
**Hasil pengajuan soal INA pada reformulasi soal**

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa INA memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa tetapi susunan kalimatnya berbeda. Soal baru yang diajukan oleh subjek INA memiliki perbedaan pada struktur kalimatnya saja dengan soal awal tanpa mengubah informasi yang diberikan oleh peneliti.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek INA pada saat diwawancarai oleh peneliti:



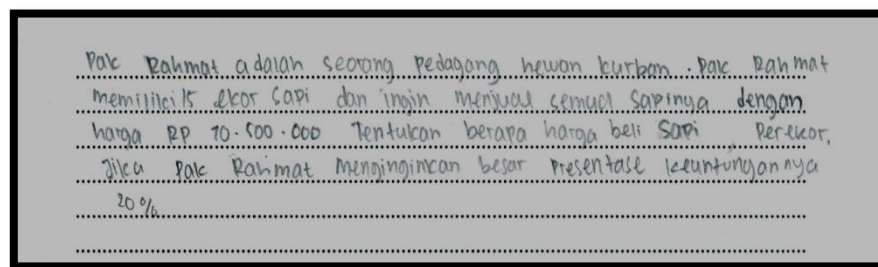
- P : Apakah kamu paham dengan maksud dari soal tersebut ?  
 INA : iya paham kak  
 P : Informasi apa yang kamu peroleh dari informasi awal  
 INA : Informasi tersebut berisi Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin menjual semuanya dengan harga Rp. 34.500.000. ditanyakan harga beli per ekor jika keuntungannya sebesar 15 %  
 P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat kalimatnya berbeda dengan soal awal ?  
 INA : Saya bolak-balik susunan kalimatnya, tetapi tidak mengubah inti dari soal awal. Tetapi maksudnya sama mbak.

Berdasarkan wawancara, subjek INA memahami soal yang diberikan oleh peneliti, yaitu menyebutkan yang diketahui: pada soal yaitu Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dengan harga jualnya Rp. 34.500.000, dan yang ditanyakan harga beli per ekor jika keuntungannya sebesar 15 %. Dengan demikian subjek INA dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal.

Berdasarkan pekerjaan subjek INA dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek INA melakukan strategi reformulasi soal, yaitu mengajukan soal yang sama atau identik tetapi struktur kalimat berbeda dengan soal awal.

## 2) Rekonstruksi Soal

Strategi pengajuan soal pada rekonstruksi soal adalah soal yang diajukan subjek INA merupakan hasil modifikasi soal awal tetapi dengan syarat berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal subjek INA sebagai berikut:



**Gambar 4.7**  
**Hasil pengajuan soal INA pada rekonstruksi soal**

Subjek INA memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa dengan syarat yang berbeda. Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek INA memodifikasi banyak hewan dari 10 ekor kambing menjadi 15 ekor sapi, harga jual total kambing Rp. 34.500.000.- menjadi harga jual semua Rp. 70.500.000.-, serta yang ditanya pada soal besar presentase keuntungan Pak Budi 15 % menjadi besar presentase keuntungan Pak Rahmat 20 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek INA mengajukan soal menggunakan syarat yang berbeda dengan soal awal.

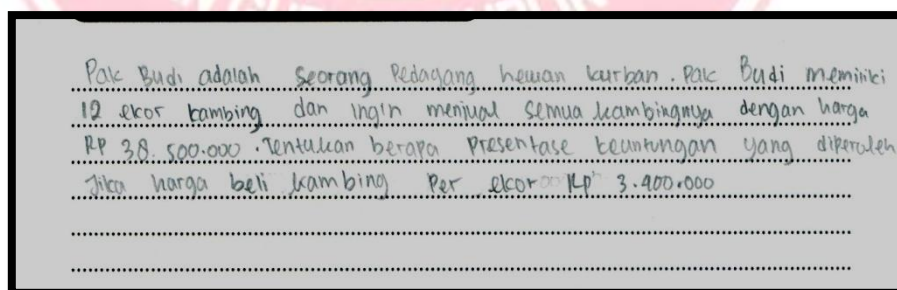
Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek INA berikut:

- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal yang baru sehingga soal yang kamu buat syaratnya berbeda dengan soal awal ?
- INA : Saya mengajukan soal mengubah yang awalnya diketahui banyak hewan Pak Budi ada 10 ekor kambing menjadi Pak Rahmat memiliki 15 ekor sapi, Harga jual total awalnya Rp. 34.500.000.- menjadi Rp. 70.500.000.-, dan yang ditanyakan awalnya menentukan harga beli per ekor kambing Pak Budi jika untung sebesar 15 % menjadi mencari harga beli per ekor sapi Pak Rahmat jika untung sebesar 20 %.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek INA mengajukan soal baru dengan syarat yang berbeda dengan soal awal. Hal tersebut menunjukkan subjek INA memodifikasi pada soal awal yang diketahui terdapat 10 ekor kambing menjadi 15 ekor sapi, harga jual semua kambing Pak Budi Rp.34.500.000,- menjadi Pak Rahmat menjual semua sapi Rp. 70.500.000.-, dan ditanya harga beli per ekor, jika Pak Budi untung 15 % menjadi menentukan harga beli per ekor sapi Pak Rahmat jika menginginkan keuntungan sebesar 20 %. Berdasarkan pekerjaan subjek INA dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek INA melakukan strategi rekonstruksi soal, yaitu mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan syarat yang berbeda.

### 3) Imitasi Soal

Strategi pengajuan soal pada imitasi soal adalah meniru soal awal dengan mengubah tujuan soal. Adapun hasil tes pengajuan soal subjek INA:



**Gambar 4.8**  
**Hasil pengajuan soal INA pada imitasi soal**

Berdasarkan gambar 4.8 subjek INA mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal yaitu mengganti pertanyaan soal awal untuk mencari harga beli per ekor, jika Pak Budi menginginkan keuntungan sebesar 15 % menjadi menentukan keuntungan yang diperoleh jika harga beli kambing per ekor Pak Budi Rp. 3.400.000. Dengan demikian subjek INA mengubah yang ditanyakan pada soal dari mencari harga beli kambing per ekor jika diketahui presentase keuntungannya sebesar 15 % menjadi menentukan presentase keuntungan Pak Budi jika harga beli kambing per ekor Rp. 3.400.000.

Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek INA berikut:

- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat tujuannya berbeda dengan soal awal ?  
 INA : Saya ubah yang ditanyakan, pada soal awal ditanyakan harga beli per ekor dengan presentase keuntungannya sudah ditentukan yaitu sebesar 15 % menjadi menentukan presentase keuntungan Pak Budi yang belum diketahui tetapi harga beli per ekor kambingnya sudah ditentukan yaitu Rp. 3.400.000

Berdasarkan hasil wawancara, subjek INA mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal. Subjek INA mengubah tujuan soal yang awalnya mencari harga beli per ekor jika menginginkan keuntungan 15 % menjadi menentukan keuntungan yang belum diketahui tetapi harga beli per ekor sebesar Rp. 3.400.000.

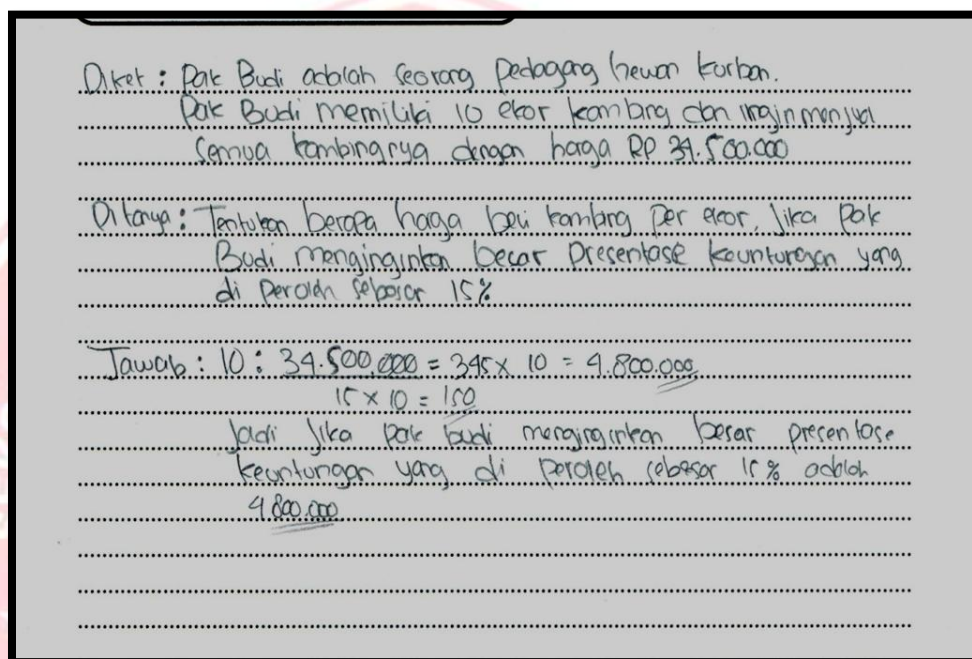
Berdasarkan pekerjaan subjek INA dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek INA melaksanakan strategi imitasi soal yaitu,



mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan mengubah tujuan soal.

### 3. Analisis Siswa Berkemampuan Matematika Rendah ( Subjek KM )

Berikut hasil pekerjaan subjek KM ketika menyelesaikan soal tes pemecahan soal:



**Gambar 4.9**  
**Hasil pekerjaan KM dari soal tes pemecahan soal yang diberikan peneliti**

Pada gambar 4.9 menunjukkan bahwa KM menuliskan yang diketahui pada soal yaitu: Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin dijual dengan harga Rp. 34.500.000,-. Subjek KM menuliskan yang ditanyakan dalam soal yaitu menentukan harga beli per ekor, jika ingin untung sebesar 15 %. Hal ini menunjukkan bahwa subjek KM memahami soal dengan mengetahui syarat-syarat soal yang diberikan. Subjek KM menyelesaikan soal yang diberikan tetapi hasil jawabannya masih kurang tepat, hal tersebut ditunjukkan ketika subjek tidak dapat melalui tahap

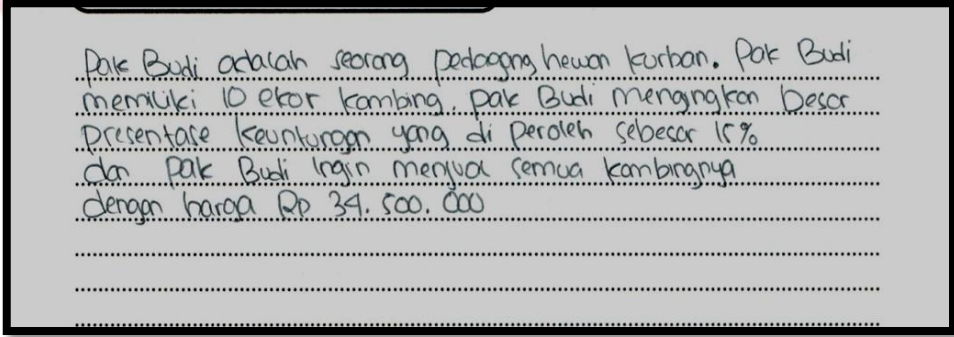
menyusun rencana soal. Subjek KM hanya menulis angka-angkanya tanpa menuliskan rumus yang akan dicari. Akan tetapi Subjek KM memeriksa kembali soal yang telah diberikan peneliti, dengan memeriksa yang diketahui yaitu banyak hewan ada 10 ekor kambing, harga jual Rp. 34.500.000, dan ditanya harga beli per ekor lalu menyelesaikan soal awal.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara peneliti dengan subjek KM pada tahap memeriksa kembali penyelesaian soal dari soal yang diberikan peneliti:

- P : Coba ceritakan bagaimana kamu memeriksa kembali pada soal awal ?  
 KM : Saya teliti ulang jawaban saya mbak, lalu saya lihat jawaban akhirnya.

#### 1) Reformulasi Soal

Strategi pengajuan soal reformulasi soal adalah siswa menyusun soal yang sama atau identik tetapi dengan susunan kalimat berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal pada subjek KM adalah sebagai berikut:



Pak Budi adalah seorang pedagang hewan kurban. Pak Budi memiliki 10 ekor kambing. Pak Budi menginginkan Besar Presentase Keuntungan yang di peroleh sebesar 15% dan Pak Budi ingin menjual semua kambingnya dengan harga Rp 34.500.000

**Gambar 4.10**  
**Hasil pengajuan soal KM pada reformulasi soal**

Berdasarkan gambar 4.10 terlihat bahwa subjek KM memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa tetapi susunan kalimatnya berbeda. Subjek KM dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal. Soal baru yang diajukan oleh subjek KM memiliki perbedaan pada struktur kalimatnya saja dengan soal awal tanpa mengubah informasi yang diberikan oleh peneliti. Pada soal awal yang diketahui Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin menjual kambingnya dengan harga Rp. 34.500.000, dan yang ditanyakan harga beli per ekor jika untung sebesar 15 %. Pada soal baru subjek KM mengajukan soal yang sama dengan diketahui Pak Budi memiliki 10 ekor kambing, tetapi mengubah susunan kalimat selanjutnya menjadi Pak Budi menginginkan untung 15 % dan dijual dengan harga Rp. 34.500.000.

Hal tersebut didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek KM pada saat diwawancarai oleh peneliti:

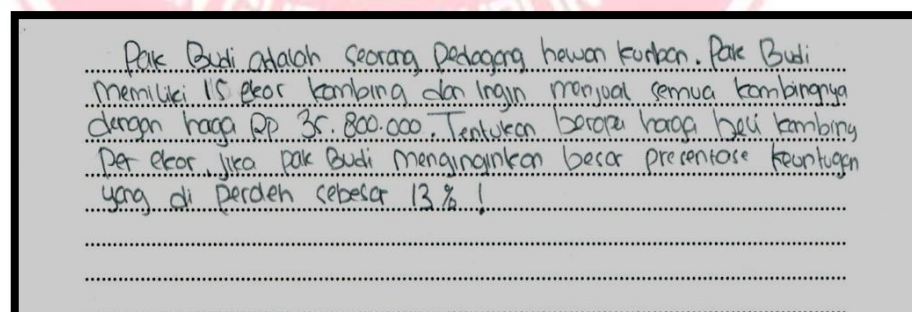
- P : Apakah kamu paham dengan maksud dari soal tersebut ?  
 KM : Iya paham mbak  
 P : Informasi apa yang kamu peroleh dari informasi awal ?  
 KM : Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin menjual semua kambingnya dengan harga Rp.34.500.000. Yang ditanyakan harga beli per ekor, jika keuntungannya sebesar 15 %  
 P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat kalimatnya berbeda dengan soal awal ?  
 KM : Saya ubah kalimat kedua menjadi lanjutan kalimat pertama, dan kalimat pertama menjadi kalimat kedua mbak

Berdasarkan wawancara, subjek KM memahami soal yang diberikan peneliti. Subjek KM dalam wawancara dapat menyebutkan yang diketahui pada soal yaitu: Pak Budi memiliki 10 ekor kambing dan ingin dijual dengan harga Rp. 34.500.000, menanyakan harga beli per ekor jika untung sebesar 15 %. Subjek KM dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal. Hal ini ditunjukkan pada hasil wawancara dan didukung dengan hasil pekerjaan pengajuan soal subjek KM.

Berdasarkan pekerjaan subjek KM dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek KM melakukan strategi reformulasi soal. Yaitu mengajukan soal yang sama atau identik tetapi struktur kalimat berbeda dengan soal.

## 2) Rekonstruksi Soal

Strategi pengajuan soal pada rekonstruksi soal adalah soal yang diajukan subjek KM merupakan hasil modifikasi soal awal tetapi dengan syarat yang berbeda. Adapun hasil tes pengajuan soal subjek KM sebagai berikut:



**Gambar 4.11**  
**Hasil pengajuan soal KM pada rekonstruksi soal**



Subjek KM memanfaatkan informasi yang didapat dari soal yang diberikan peneliti untuk membuat soal baru yang serupa dengan syarat yang berbeda. Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek KM memodifikasi banyak hewan dari 10 ekor kambing menjadi 15 ekor kambing, harga jual total kambing Rp. 34.500.000,- menjadi harga jual semua Rp. 35.800.000,-, serta yang ditanya pada soal besar presentase keuntungan Pak Budi 15 % menjadi 13 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek KM mengajukan soal menggunakan syarat yang berbeda dengan soal awal.

Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek KM berikut:

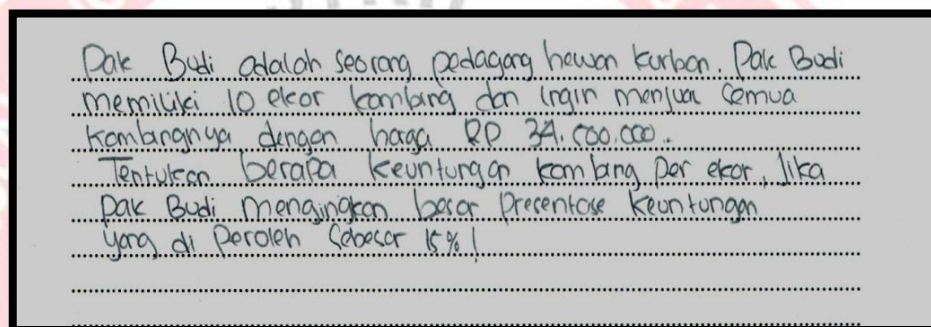
- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal yang baru sehingga soal yang kamu buat syaratnya berbeda dengan soal awal ?
- KM : Saya membuat soal dengan mengubah syaratnya yang awalnya terdapat 10 ekor kambing menjadi 15 ekor kambing, harga jual awalnya Rp. 34.500.000 menjadi RP. 35.800.000, dan yang ditanyakan pada soal awal keuntungan Pak Budi sebesar 15 % menjadi 13 %

Berdasarkan hasil wawancara, subjek KM mengajukan soal baru dengan syarat yang berbeda dengan soal awal. Hal tersebut menunjukkan subjek KM memodifikasi pada soal awal yang diketahui 10 ekor kambing menjadi 15 ekor kambing, harga jual Rp. 34.500.000 menjadi Rp. 35.800.000, dan yang ditanyakan harga beli per ekor kambing Pak Budi jika untung 15 % menjadi untung sebesar 13 %.

Berdasarkan pekerjaan subjek KM dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek KM melakukan strategi rekonstruksi soal, yaitu mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan syarat yang berbeda.

### 3) Imitasi Soal

Strategi pengajuan soal pada imitasi soal adalah meniru soal awal dengan mengubah tujuan soal. Adapun hasil tes pengajuan soal subjek KM:



**Gambar 4.12**  
**Hasil pengajuan soal KM pada imitasi soal**

Berdasarkan gambar 4.12 subjek KM tidak dapat mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal. Subjek KM hanya menuliskan yang diketahui tanpa ada yang ditanyakan pada soal baru. Dengan demikian subjek KM tidak dapat mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal. Hal ini didukung dengan kutipan wawancara dengan subjek KM berikut:

- P : Apa yang kamu lakukan untuk membuat soal baru sehingga soal yang kamu buat tujuannya berbeda dengan soal awal ?
- KM : Saya mengajukan soal dengan mengubah yang ditanyakan mbak
- P : Bagaimana kamu mengubahnya

- KM : Saya ganti menjadi mencari keuntungan kambing per ekornya jika untung 15 % mbak  
 P : Masak seperti itu, yakin dengan jawabannya  
 KM : Iya yakin mbak

Berdasarkan hasil wawancara, subjek KM tidak dapat mengajukan soal dengan mengubah tujuan soal. Subjek KM hanya menuliskan kembali yang diketahui. Soal baru yang diajukan subjek KM tidak memuat pertanyaan hanya menanyakan kembali seperti soal awal tidak ada perubahan.

Berdasarkan pekerjaan KM dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek KM tidak melaksanakan strategi imitasi soal yaitu, mengajukan soal yang sama atau identik tetapi dengan mengubah tujuan soal.

### E. Pembahasan

Berdasarkan analisis pengajuan soal ketiga subjek penelitian, maka dapat disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.3**

#### **Proses Pengajuan Soal Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika**

No	Strategi Pengajuan Soal	Kemampuan Subjek		
		Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi	Subjek Berkemampuan Matematika Sedang	Subjek Berkemampuan Matematika Rendah
1	Reformulasi Soal	Subjek dengan kemampuan matematika tinggi dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal. Dengan mengubah susunan	Subjek dengan kemampuan matematika sedang dapat mengajukan soal pada kategori rekonstruksi soal. Subjek memodifikasi soal awal	Subjek dengan kemampuan matematika rendah dapat mengajukan soal pada kategori imitasi soal. Subjek mengajukan soal baru dengan

		kalimatnya sehingga menjadi soal baru tetapi tanpa mengubah informasi yang didapat.	sehingga dapat mengajukan soal baru yang tampak berbeda tetapi maksudnya sama	mengubah tujuan soal menjadi menanyakan presentase keuntungan.
2	Rekonstruksi Soal	Subjek dengan kemampuan matematika tinggi dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal. Subjek mengajukan soal yang sama tetapi dengan susunan kalimatnya yang berbeda tanoa mengubah informasi yang diberikan peneliti.	Subjek dengan kemampuan matematika sedang dapat mengajukan soal pada kategori rekonstruksi soal, dalam mengajukan soal subjek memodifikasi soal awal tetapi maksudnya sama.	Subjek dengan kemampuan matematika rendah dapat mengajukan soal pada kategori imitasi. Subjek mengubah tujuan pertanyaan pada soal baru.
3	Imitasi Soal	Subjek dengan kemampuan matematika tinggi dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal. Hanya saja susunan kalimatnya kurang jelas untuk dipahami	Subjek dengan kemampuan matematika sedang dapat mengajukan soal pada kategori rekonstruksi soal. Subjek memodifikasi angka-angkanya saja tanpa menambahkan yang lain ataupun mengajukan soal baru yang lebih kreatif	Subjek dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat mengajukan soal pada kategori imitasi soal. Subjek hanya menuliskan kembali yang diketahui tanpa ada pertanyaan yang akan dijawab.



Subjek dengan kemampuan matematika tinggi dapat mengajukan soal dan menyelesaikan soal. Hal ini sesuai pernyataan Siswono (2002) bahwa pengajuan soal subjek berkemampuan matematika tinggi memiliki kategori baik dalam pengajuan soal, dimana siswa dapat membuat soal dan menyelesaikan soal yang dibuat. Subjek DNW dapat mengajukan soal pada strategi reformulasi soal dengan mengubah susunan kalimatnya. Subjek DNW juga dapat mengajukan soal pada strategi rekonstruksi soal dan imitasi soal.

Subjek INA dapat mengajukan soal sesuai dengan ketiga strategi pengajuan soal. Berdasarkan Siswono (2002) subjek dengan berkemampuan sedang memiliki 2 kategori: pertama kategori baik, yaitu subjek dapat mengajukan soal dan menyelesaikan soal, kedua kategori tidak baik, yaitu subjek yang tidak dapat mengajukan soal. Subjek INA memenuhi kategori yang pertama yaitu subjek dengan kategori baik, dapat mengajukan soal dan menyelesaikan soal. Pada proses penyelesaian soal awal subjek INA dapat memecahkan soal tetapi tahapannya berbeda dengan subjek yang berkemampuan matematika tinggi. Subjek INA dapat mengajukan soal sesuai dengan tiga strategi pengajuan soal.

Subjek KM dapat menyelesaikan soal awal dan mampu mengajukan soal tetapi tidak menyelesaikan soal baru. Hal ini sesuai pernyataan Siswono (2002) subjek dengan kemampuan matematika rendah memiliki 2 kategori yaitu kurang baik, subjek dapat membuat soal tetapi tidak dapat menyelesaikan, selanjutnya kategori tidak baik merupakan subjek yang

tidak bisa membuat soal. Subjek KM dapat mengajukan soal pada kategori reformulasi soal dan rekonstruksi soal. Subjek KM tidak dapat mengajukan soal pada kategori imitasi dan tidak dapat menyelesaikannya.

#### **F. Kelemahan Penelitian**

Kelemahan penelitian ini adalah pemilihan ruang tes yang kurang tepat akibatnya mengganggu konsentrasi subjek dalam menyelesaikan soal atau mengajukan soal.

