

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi dan Analisis Hasil Penelitian

1. Subjek S₁

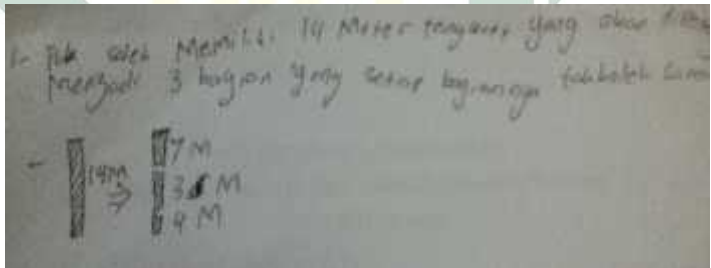
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *Real Script* menjadi Gambar Statis subjek S₁, maka diberikan masalah sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tuliskan informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S₁ :



Gambar 4.1
Jawaban Subjek S₁ untuk Soal 1

Berdasarkan hasil jawaban tertulis di atas subjek S₁ menunjukkan bahwa subjek S₁ berusaha menerjemahkan permasalahan dengan bahasanya sendiri walaupun cenderung menuliskan kembali soal di atas. Subjek S₁ juga mampu menerjemahkan masalahnya ke dalam sebuah gambar seperti

yang tertulis dalam potongan *paper test* di atas dan menemukan solusi permasalahan yang berdasarkan uraian yang ditulis subjek S_1 sebelumnya dan jawabannya adalah benar.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S_1 dalam memahami masalah :

- P_{1,1,1} : “Coba jelaskan jawaban yang kamu kerjakan!”
 S_{1,1,1} : “Soal ini *mas* diminta *ngitung* bagian potongan kayu yang panjang awalnya *tuh* 14 meter *trus* dipotong menjadi 3 bagian yang *gak* boleh sama panjangnya, *gitu kan mas?*”
 P_{1,1,2} : “Berarti kamu langsung paham soalnya waktu membaca?”
 S_{1,1,2} : “ya *mas*, termasuk gampang soal ini *buat aku*”.
 P_{1,1,3} : “Jawabannya 7 m, 4 m dan 3 m ya? Jelaskan *donk* !”
 S_{1,1,3} : “Iya *mas*, soalnya kan dipotong-potong jadi 3 kayunya dan tidak boleh sama panjangnya masing-masing, jadi ya jawabannya 7 meter, 4 meter dan 3 meter panjang potongan-potongan kayunya”.
 P_{1,1,4} : “*kok* bisa kamu menemukan jawaban 7 meter, 4 meter dan 3 meter ? Ceritakan *donk* caranya ?”
 S_{1,1,4} : “*mmm*, awalnya *sih* aku coba 10 meter, 2 meter dan 2 meter *mas*, tapi *kan* tidak boleh sama jadi aku pikir lagi, *ketemunya* ya 7 m, 4m dan 3 m, ya udah *mas* itu jawabannya”
 P_{1,1,5} : “Oh gitu. *Trus*, itu saja jawabannya ? ”
 S_{1,1,5} : “Iya itu *aja mas*”.

Kutipan pada wawancara di atas tertulis pernyataan S_{1,1,1} menyatakan tentang pemahaman awal dari masalah yang dihadapi subjek S_1 . Selanjutnya pernyataan S_{1,1,3} menunjukkan subjek S_1 telah menemukan jawaban dari permasalahan, ketika peneliti menanyakan alasan atau proses berpikir subjek S_1 sehingga bisa menemukan solusi untuk permasalahan di atas, subjek S_1 melakukan *coba-coba* dalam proses menemukan solusinya dan akhirnya subjek S_1 meyakini bahwa jawaban yang benar adalah 7 meter, 4 meter dan 3 meter seperti yang terlihat pada pernyataan S_{1,1,4}. ketika peneliti mencoba memancing apakah ada jawabannya lainnya subjek S_1

menganggap jawabannya merupakan yang paling benar, padahal permasalahan di atas merupakan permasalahan *open ended* namun hal tersebut tidak mengurangi penilaian peneliti terhadap subjek S_1 . Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator translasi yang ada maka subjek S_1 memenuhi indikator translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis yang telah dikemukakan dalam Bab III didukung dengan penjelasan subjek S_1 dalam kutipan wawancara di atas maka penulis memberikan skor 4 (empat) karena subjek S_1 mampu mentranslasikan *real script* ke gambar statis dengan benar dan penyajian informasinya juga lengkap dan jelas.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis menjadi *real script* subjek S_1 , maka diberikan masalah sebagai berikut :

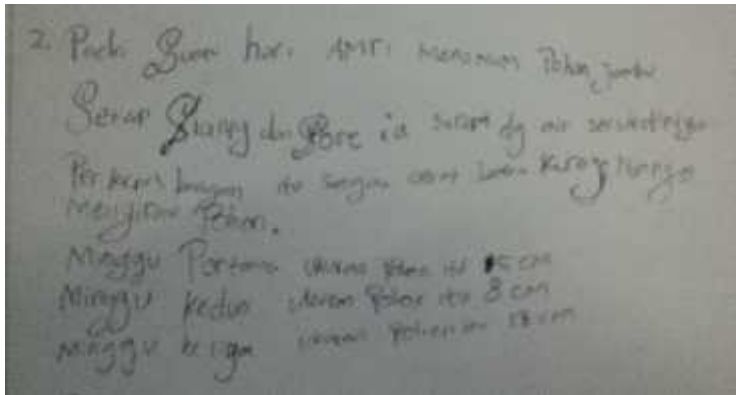
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S₁ :



Gambar 4.2
Jawaban Subjek S₁ untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis yang ditunjukkan oleh gambar 4.2 subjek S₁ menuliskan apa yang dipikirkannya setelah memahami Soal 2 yang berupa gambar statis dengan suatu permasalahan.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S₁ dalam memecahkan masalah :

P_{1,1,6} : “Kamu paham maksud dari Soal 2?”

S_{1,1,6} : “Awalnya *agak* bingung *mas*, maksud gambarnya *gimana*, tapi lama-lama aku *nyambung mas*”.

P_{1,1,7} : “Diminta apa dari soal tersebut ?”.

S_{1,1,7} : “Buat soal cerita dari gambar”.

P_{1,1,8} : “Coba kamu ceritakan kembali jawabanmu!”.

S_{1,1,8} : “*ya itu mas*, pak amri *punya* pohon jambu disiram dan dirawat dengan rajin, tiap hari *gitu*, akhirnya pohon itu tumbuh pada minggu pertama 5cm, minggu kedua 8cm dan minggu ketiga 13cm”

P_{1,1,9} : “Kamu *kok* mengetahui tinggi pohon minggu kedua 8cm darimana ?”

S_{1,1,9} : “dari $13-5 = 8$, jadi pada minggu kedua tinggi pohonnya 8cm”.

- P_{1,1,9} : “Kalau begitu tingkat pertumbuhannya tidak sama *donk ?*”
- S_{1,1,10} : “Maksudnya *gimana mas?*”.
- P_{1,1,10} : ”Selisih tinggi pohon pak amri berapa tiap minggunya, coba kamu hitung lagi”
- S_{1,1,11} : “minggu pertama 5cm ke minggu kedua 8cm berarti selisih 3cm *terus* minggu kedua 8cm ke minggu ketiga 13cm jadi selisih 5cm. *udah gitu kan mas ?*”
- P_{1,1,12} : “selisih pertumbuhannya harus sama *dek* tiap minggunya, coba baca lagi soal 2”.
- S_{1,1,12} : “(setelah membaca...) *oh iya mas*, maaf *nggak* baca *note nya*

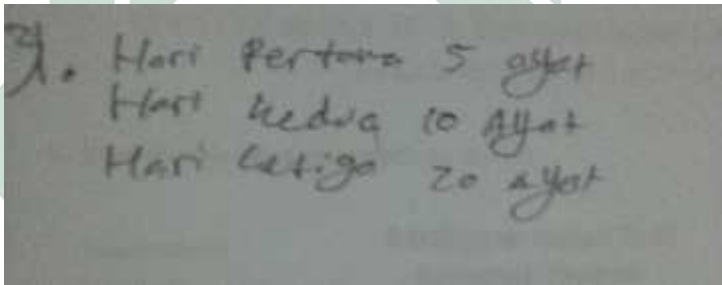
Kutipan wawancara di atas untuk soal 2 menunjukkan bahwa subjek S₁ sebenarnya memahami maksud dari soal 2 dan mampu menuliskan sebuah cerita berdasarkan gambar statis yang disajikan hanya saja subjek S₁ tidak membaca *note* yang peneliti tuliskan di bawah gambar statis sebagai petunjuk untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diajukan dari soal 2, sekalipun subjek S₁ mampu menerjemahkan gambar statis kedalam *real script* dengan bahasanya sendiri namun masih terdapat kesalahan dalam memahami soal 2 (tidak melihat *note*) yang berdampak pada jalan cerita yang dituliskan oleh subjek S₁ yang mana hasil jawabannya adalah salah. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator translasi yang ada maka subjek S₁ memenuhi salah satu indikator translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri sedangkan subjek S₁ dinyatakan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₁ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 2 (dua) dikarenakan subjek S₁ mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script* dengan bahasanya sendiri namun kurang lengkap dalam pemberian informasinya.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_1 diberikan masalah sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S_1 :



Gambar 4.3
Jawaban Subjek S_1 untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S_1 yang ditunjukkan oleh gambar 4.3 terlihat subjek S_1 sama sekali tidak memahami maksud dari soal 3, subjek S_1 hanya menuliskan kesimpulan solusi permasalahan dari soal 3 tanpa menuliskan proses dalam menemukan solusinya dan tanpa menuliskan simbol atau variabel " x " yang mana dengan jelas soal 3 menyebutkan petunjuknya.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S_1 dalam memecahkan masalah untuk soal 3 :

$P_{1,1,13}$: "Kamu paham maksud dari Soal 3 ?"

$S_{1,1,13}$: "Tambah susah *mas* soalnya, aku kesulitan memahaminya".

- P_{1,1,14} : “Tidak pahamnya dimana ?”.
- S_{1,1,14} : “Bingung *mas*, kayak *muter-muter* soal ini”.
- P_{1,1,15} : “Coba kamu baca lagi pelan-pelan, berhenti dulu tiap jeda kalimat, pahami !”.
- S_{1,1,15} : “(setelah membaca...) masih bingung *mas* cara menuliskan dalam variabel”
- P_{1,1,16} : “*kan* sudah dibantu langsung lewat soal, diminta memakai variabel *x*”
- S_{1,1,16} : “*mmm*, iya *mas* tapi masih kesulitan *buat* menuliskannya”.
- P_{1,1,17} : “*Ya udah*, *trus kok* bisa kamu menemukan jawabannya, hari pertama 5 ayat, hari kedua 10 ayat *sama* hari ketiga 15 ayat ? ”
- S_{1,1,17} : “*coba-coba mas*, kira-kira begitu?”.
- P_{1,1,18} : “Hebat kamu ! jelaskan sedikit saja *kok* bisa menemukan jawabannya lewat penalaranmu !”
- S_{1,1,18} : “Dari awal memang aku menebak kalau Fatimah *dapat* 5 ayat *mas* dari hari pertama *trus* dikalikan dua *ketemunya* 10 ayat karena dalam soal dikatakan Fatimah mampu menghafal dua kali lebih banyak dari hari pertama *trus* hari ketiga Fatimah mampu menghafal dua kali lebih banyak lagi dari hari kedua jadi Fatimah menghafal 20 ayat pada hari ketiga, kalau dijumlahkan semua jadi 35 ayat”.
- P_{1,1,19} : “Jadi sejak awal kamu hanya menebak nilai variabel *x* nya ya ?”.
- S_{1,1,19} : “Iya *mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas subjek S₁ menyatakan kesulitannya dalam memahami soal 3 seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{1,1,14} dan S_{1,1,15}. Subjek S₁ juga kesulitan menerjemahkan masalah dalam bentuk bahasa verbal ke variabel atau simbol matematis seperti yang diungkapkannya dalam pernyataan S_{1,1,16} namun ketika peneliti bertanya mengenai proses menemukan jawaban soal 3 subjek S₁ mampu menjelaskan secara lisan dengan baik dan hasil jawabannya benar seperti yang diungkapkan pada pernyataan S_{1,1,18} sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S₁ hanya beruntung menebak jawaban dari permasalahan yang disajikan

soal 3, padahal peneliti berusaha menekankan pada proses berpikir subjek S_1 dalam memahami soal 3 dan menuliskannya dalam *paper test* selanjutnya menemukan solusi permasalahan soal 3. Jadi, berdasarkan indikator-indikator translasi yang ada maka subjek S_1 belum memenuhi indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol yaitu tidak mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_1 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_1 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol.

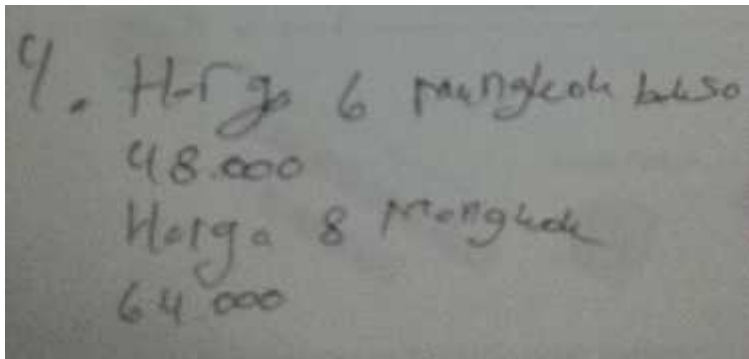
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* subjek S_1 diberikan masalah sebagai berikut :

Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut : $6x = 48000$, $8x = \dots ?$

Note : Variabel x di atas boleh kamu anggap atau misalkan sebagai harga semangkuk bakso, harga sepiring nasi goreng, jumlah tenaga mesin dsb

Berikut jawaban tertulis subjek S₁:



Gambar 4.4
Jawaban Subiek S₁ untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S₁ yang ditunjukkan oleh gambar 4.4 terlihat kalau subjek S₁ sudah cukup berusaha menuliskan apa yang telah dipikirkan setelah membaca soal 4 walaupun subjek S₁ hanya menuliskan kesimpulan jawaban dari permasalahan yang disajikan dalam soal 4.

Berikut kutipan wawancara terhadap subjek S₁ dalam memecahkan masalah untuk soal 4 :

P_{1,1,20} : “Soal 4 ini kamu paham ?”.

S_{1,1,20} : “Makin sulit *mas* soal-soalnya, tapi *inysa alloh* aku paham soal ini *mas*”.

P_{1,1,21} : “kamu diminta harus *gimana* untuk soal 4?”.

S_{1,1,21} : “membuat soal cerita *mas* sama jawab “8x ...?” berapa”.

P_{1,1,22} : “Ok, *trus* ceritanya bagaimana, *kok* di lembar jawabanmu cuma tertulis *gitu*”.

S_{1,1,22} : “*ya emang gitu mas* ceritanya, aku *ndak* bisa mengarang banyak-banyak, yang penting-penting saja.

P_{1,1,23} : “Ya *udah*, kamu ceritakan secara lisan saja ke *mas*”.

S_{1,1,23} : “maaf *mas*, *ndak* bisa”.

- P_{1,1,24} : “Ya *udah*, kamu kok bisa menemukan kalau $8x = 64.000$ dari mana ?
- S_{1,1,24} : “*ngitung mas*, $6x = 48000$ kan, berarti $x = \frac{48000}{6} = 8000$, jadi kalau $8x = 8 \cdot 8000 = 64000$ ”.
- P_{1,1,25} : “Kenapa tidak kamu tulis dilembar jawabanmu caranya ?”.
- S_{1,1,25} : “*ndak perlu mas*, aku *nalar aja*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas subjek S₁ menyatakan bahwa subjek S₁ memahami maksud dari soal 4 sesuai pada pernyataan S_{1,1,21} hanya saja hasil pemikirannya belum bisa dijadikan sebuah cerita utuh yang berdasar permasalahan pada soal 4 karena hanya berisi kesimpulan atau hanya menuliskan sebuah solusi dari permasalahan dalam soal 4. Ketika peneliti mencoba memancing kembali apa yang telah dipikirkannya setelah membaca soal 4 dengan meminta menceritakan ulang secara lisan, subjek S₁ tampak kesulitan dalam merangkai bahasanya sendiri dan akhirnya subjek S₁ menyatakan ketidakmampuannya dalam menceritakan kembali apa yang telah dipikirkannya dalam menerjemahkan soal 4 dalam *real script*. Namun subjek S₁ mampu menemukan nilai dari $8x$ dengan benar hanya dengan penalaran berpikirnya saja tanpa menuliskannya dalam *paper test* ataupun lembar lainnya seperti yang diungkapkannya dalam pernyataan S_{1,1,24} dan S_{1,1,25}. Dengan demikian sesuai indikator-indikator translasi yang ada maka subjek S₁ tidak memenuhi indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* yaitu tidak mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₁ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 1 (satu) dikarenakan subjek S₁ tidak mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*.

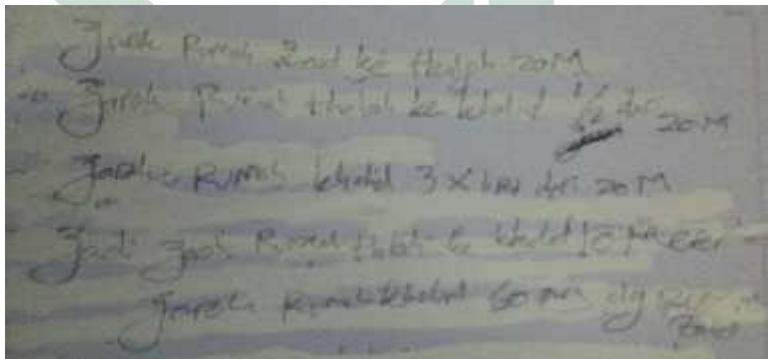
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_1 diberikan masalah sebagai berikut:

Soal 5



Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalhah ?

Berikut jawaban tertulis subjek S_1 :



Gambar 4.5
Jawaban Subjek S_1 untuk Soal 5

Berdasarkan gambar 4.5 subjek S_1 menyajikan jawaban tertulis untuk soal 5, subjek S_1 tampaknya kebingungan dalam memahami soal 5, subjek S_1 hanya menuliskan kembali secara verbal informasi-informasi yang disediakan dalam soal 5 padahal yang diminta adalah menerjemahkan gambar statis ke dalam bentuk simbol-simbol matematis. Subjek S_1 juga melakukan kesalahan saat menuliskan bahwa “jarak rumah thalhah ke rumah Khalid adalah $\frac{1}{2}$ dari 20 meter yaitu jarak rumah thalhah ke rumah zaid”. Sehingga berdampak kesalahan pada hasil akhir jawaban untuk soal 5.

Berikut kutipan wawancara subjek S_1 dalam memecahkan masalah untuk soal 5 :

P_{1,1,26} : “*gimana menurutmu dengan soal 5 ini, paham nggak ?*”.

S_{1,1,26} : “*paham ndak paham sih mas*”.

P_{1,1,27} : “*Ok, pelan-pelan, kamu diminta harus bagaimana oleh soal 5 ini?*”.

S_{1,1,27} : “*ngitung jarak rumah Khalid ke rumah thalhah, jawabannya 10 meter*”.

P_{1,1,28} : “*yakin ? lihat lagi soalnya lalu lihat lagi jawabanmu*”.

S_{1,1,28} : “*bentar mas, (me-review jawabannya..), oh ya harusnya jawabannya 30 meter ya mas, maaf mas*”.

P_{1,1,29} : “*gak apa apa kok, lebih teliti lagi ya, kenapa tidak kamu buat simbol atau variabel saja biar lebih mudah memahami soalnya ?*”.

S_{1,1,29} : “*Bingung mas buat variabelnya gimana, jarang latihan soalnya*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas subjek S_1 kurang teliti dalam memahami informasi-informasi yang terdapat pada soal dan tidak menyimpulkan agar lebih mudah dalam memecahkan masalah, akibatnya terlihat dalam lembar jawabannya subjek S_1 salah dalam menemukan jawaban soal 5, subjek S_1 juga menyatakan kesulitan menerjemahkan soal 5 yang mana bentuknya berupa gambar statis ke dalam sebuah

simbol atau persamaan matematis dikarenakan kurangnya latihan dalam memecahkan masalah demikian sesuai dengan yang diungkapkannya dalam pernyataan $S_{1,1,29}$. Dengan demikian subjek S_1 belum bisa dinyatakan mampu dalam mentranslasikan gambar statis ke simbol matematis. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_1 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_1 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi simbol.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol matematis ke gambar statis maka subjek S_1 diberikan permasalahan sebagai berikut :

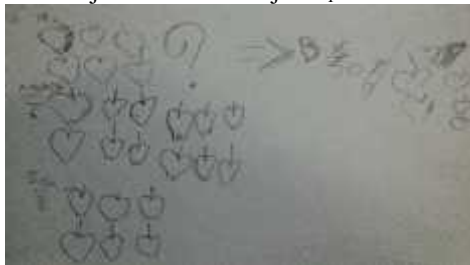
Soal 6

$$\begin{aligned} 11 - x &= 5 \\ (11 - x) - 11 &= 5 - 11 \\ -x &= -6 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah

Berikut jawaban dari subjek S_1 :



Gambar 4.6
Jawaban Subjek S_1 untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S_1 sesuai gambar 4.6 diatas menunjukkan subjek S_1 mencoba menerjemahkan simbol-simbol matematis ke dalam sebuah gambar statis, secara kasat mata dapat dilihat subjek S_1 menggambar beberapa apel akan tetapi masih belum jelas alur ceritanya.

Berikut kutipan wawancara subjek S_1 dalam memecahkan permasalahan untuk soal 6 :

P_{1,1,30} : "Kamu paham dengan maksud soal 6 ini ?".*i*

S_{1,1,30} : "*ndak* paham *mas*".

P_{1,1,31} : "Sama sekali tidak paham ? *trus* yang kamu tulis di lembar jawabanmu itu *kok* bisa ?".

S_{1,1,32} : "*asal aja mas, coba-coba* menggambar, *kan* yang diminta soal untuk *buat* gambar".

P_{1,1,33} : "Coba kamu ceritakan sedikit *deh* dari jawabanmu itu maksud kamu bagaimana ?"

S_{1,1,33} : "*mmm, gimana mas ya*, maaf aku bingung *mas* dengan soal ini, tadi aku gambar *aja* sebisanya apel-*apel trus* sisanya 6 *gitu mas*".

P_{1,1,34} : "Ayo coba ceritakan *gak pa pa, kok* bisa kamu gambar berjajar-jajar apel *gitu*".

S_{1,1,34} : "Dari ide cerita di bawah soal itu *mas*, tapi aku *ndak* bisa *njelasinnya*".

Berdasarkan kutipan wawancara di atas tampak subjek S_1 tidak memahami maksud dari soal 6 seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{1,1,30}, subjek S_1 hanya menggambarkan apel-apel tanpa bisa menjelaskan maksud dari jawabannya sekalipun subjek S_1 telah membaca petunjuk dari ide cerita yang terdapat pada soal 6 seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{1,1,32}, S_{1,1,33}, S_{1,1,34}. Dengan demikian subjek S_1 bisa dikatakan tidak mampu mentranslasikan sebuah persamaan matematis ke dalam sebuah gambar statis sehingga dari indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis subjek S_1 tidak memenuhi indikator-indikator yang ada yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan

tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_1 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_1 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis.

2. Subjek S_2

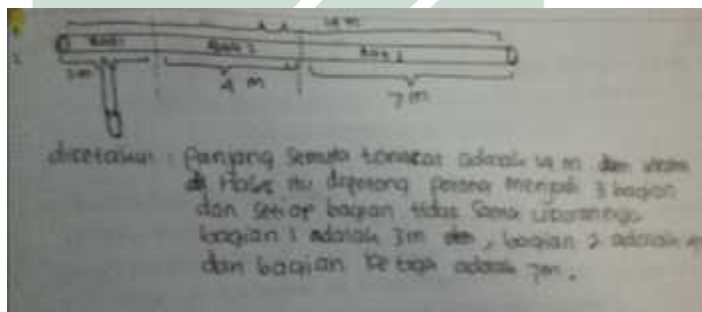
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *Real Script* menjadi Gambar Statis subjek S_2 , maka diberikan masalah sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S_2 :



Gambar 4.7
Jawaban Subjek S_2 untuk Soal 1

Berdasarkan hasil jawaban tertulis subjek S_2 di atas yang disajikan gambar 4.7 menunjukkan dengan jelas sebuah gambar batang kayu yang akan dipotong dibagi menjadi tiga bagian yang mana bagian 1 panjangnya 3 meter, bagian 2 panjangnya 4 meter dan bagian 3 panjangnya 7 meter, subjek S_2 menggambar lengkap dengan informasi-informasi terkait gambar kayu tersebut berdasarkan cerita dari soal 1 bahkan subjek S_2 juga mempertegas dengan menuliskan keterangan lengkap terkait jawaban tertulisnya di bawahnya dan jawaban subjek S_2 untuk permasalahan soal 1 ini adalah benar.

Berikut kutipan wawancara subjek₂ dalam memecahkan masalah :

P_{2,1,1} : “Bagus *gitu* jawabanmu, Kamu paham betul untuk soal 1 ini ?”

S_{2,1,1} : “*Insyallah mas*, cukup jelas dan mudah soal ini”.

P_{2,1,2} : “Kamu diminta harus bagaimana oleh soal ini?”.

S_{2,1,2} : “Soal ini diminta mengubah soal cerita ke dalam bentuk gambar *mas*, biar tambah jelas sama *ngitung* panjang potongan-potongan kayu untuk pak shaleh”.

P_{2,1,3} : “Nah, teruskan... ceritakan tentang gambarmu itu *kok* bisa seperti itu”.

S_{2,1,3} : “Begini *mas*, awalnya *kan* ada sepotong kayu panjang dengan panjang 14 meter, *trus* Pak Shaleh ingin memotong lagi jadi 3 potongan kecil tapi panjang kayu potongannya tidak boleh sama panjangnya, *ya udah* aku pilih motong yang satu itu panjangnya 3 meter, yang kedua 4 meter dan yang ketiga 7 meter, kalau disambung lagi tetap 14 meter”.

P_{2,1,4} : “Ok. Kamu tadi bilang “milih”, memangnya ada pilihan jawaban lain ?”.

S_{2,1,4} : “ada *mas*, bisa 1m, 2m sama 11m. bisa juga 10m, 3m sama 1m, yang lain juga masih banyak *mas*”.

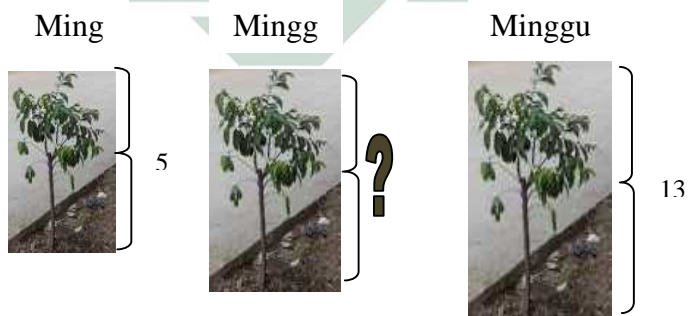
P_{2,1,5} : “Ada lagi yang mau diceritakan ? Itu *mas* lihat ada pisau juga di gambarmu detail *banget* sepertinya”.

S_{2,1,5} : “Iya *mas*, aku hobi *nggambar mas*, aku buat detail semuanya biar jelas *aja*, perintah soalnya juga begitu”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_2 di atas menunjukkan bahwa subjek S_2 memahami maksud dari soal 1 dan menurut subjek S_2 soalnya jelas dan mudah seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{2,1,1}$ dan $S_{2,1,2}$. Subjek S_2 mampu menggambarinya dengan jelas, detail dan jawabannya juga benar bahkan subjek S_2 menyadari kalau soal 1 merupakan jenis soal dengan solusi permasalahan yang *open ended*, dalam pernyataan $S_{2,1,3}$ dan $S_{2,1,4}$ menuturkan bahwa subjek S_2 dapat memilih jawaban dari pilihan-pilihan jawaban yang ada. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis subjek S_2 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_2 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_2 mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* subjek S_2 diberikan permasalahan sebagai berikut :

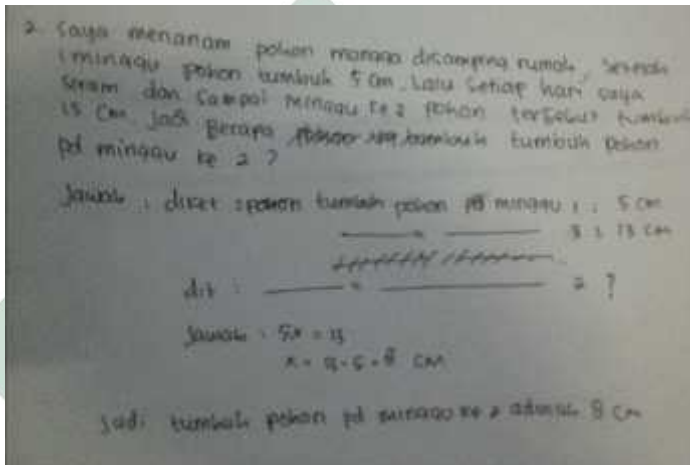
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S₂ :



Gambar 4.8
Jawaban Subjek S₂ untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₂ yang ditunjukkan gambar 4.8 di atas menunjukkan bahwa subjek S₂ menuliskan sebuah cerita yang merujuk pada gambar-gambar dari soal 2, sudah cukup bagus dalam alur cerita dan mewakili dari ilustrasi gambar pada soal 2 namun subjek S₂ tidak menuliskan dalam ceritanya kalau tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu adalah sama sehingga berimbas pada hasil proses dalam menemukan jawaban untuk soal 2 yang mana jawaban subjek S₂ tidak tepat, hal tersebut dapat dilihat pada kesimpulan jawaban “jadi tumbuh pohon pada minggu ke 2 adalah 5 cm”.

Berikut kutipan wawancara subjek S₂ dalam memecahkan permasalahan :

- P_{2,1,6} : “Penuh juga lembar jawabanmu untuk soal 2 ini, kamu memahami betul soal ini ?”.
- S_{2,1,6} : “*Insyallah mas*, dari melihat gambarnya sudah jelas *kok mas*”.
- P_{2,1,7} : “Sudah jelas apanya ? coba ceritakan yang kamu tulis itu !”.
- S_{2,1,7} : “Soal ini meminta aku untuk membuat sebuah soal cerita sama *nyari* tinggi pohon mangga pada minggu kedua itu berapa, dari gambarnya sudah jelas *banget* tinggal *ngarang* ceritanya aja *sama ngitung* tinggi pohon pada minggu kedua”.
- P_{2,1,8} : “Ok *deh*, terus *nyari* tinggi pohonnya bagaimana *tuh* ?”.
- S_{2,1,8} : “Ya begini *mas* (sambil menunjukkan *paper testnya*...) pohon pada minggu pertama *kan* tingginya 5 cm dan minggu ketiga 13 cm, berarti $13 - 5 = 8$. Pohon pada minggu kedua tingginya 8 cm selisih dari minggu ketiga sama minggu pertama”.
- P_{2,1,9} : “Yakin ? itu di soal 2 ada “**note**” *lho ya*, dibaca apa tulisannya !”.
- S_{2,1,9} : “(setelah membaca...) *oh ya mas* ! waktu *ngerjakan* *nggak* aku baca, boleh aku *kerjakan* lagi *mas* ?”.
- P_{2,1,10} : “Silahkan ! hitung betul-betul !”.
- S_{2,1,10} : “(Setelah mengerjakan kembali...) ini *mas*, kalau tingkat pertumbuhan pohon sama tiap minggunya berarti $13 - 5 = 8$, $\frac{8}{2} = 4$. Jadi pohon mangga minggu kedua tingginya 5 cm ditambah 4 cm sama dengan 9 cm. *ya kan mas* ?”.
- P_{2,1,11} : “Betul ! lain kali dibaca semua informasinya biar tidak salah lagi hasilnya”.
- S_{2,1,11} : “*ya mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₂ di atas menunjukkan bahwa subjek S₂ memang memahami maksud dari soal 2, subjek S₂ menyatakan soal 2 yang berupa gambar statis sudah jelas maksudnya sehingga subjek S₂ bisa dengan mudah menuliskan sebuah soal cerita berdasar informasi-informasi pada soal 2 seperti yang diungkapkannya

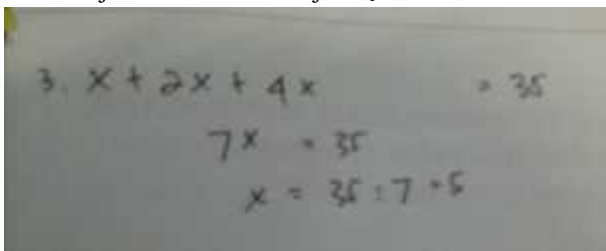
pada pernyataan $S_{2,1,6}$ dan $S_{2,1,7}$. Subjek S_2 juga menuliskan hasil proses berpikirnya untuk menemukan solusi permasalahan dari soal 2 sesuai pernyataan $S_{2,1,8}$. Sekalipun hasil yang diperolehnya tidak tepat karena beralasan tidak membaca “**note**” yang tertulis di bawah soal seperti pada pernyataan $S_{2,1,9}$ namun setelah peneliti memberikan kesempatan sekali lagi untuk mengerjakannya subjek S_2 mampu menemukan jawaban dengan tepat. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* subjek S_2 dinyatakan memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_2 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_2 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script*.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_2 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S_1 :



$$\begin{aligned}
 3. \quad x + 2x + 4x &= 35 \\
 7x &= 35 \\
 x &= 35 : 7 = 5
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9
Jawaban Subjek S₂ untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₂ di atas menunjukkan bahwa subjek S₂ menyimbolkan dengan variabel “ x ” untuk memudahkannya menemukan jawaban dari soal 3 hanya saja subjek S₂ tidak menuliskan variabel x tersebut merepresentasikan apa dan juga masih belum ada kesimpulan jawaban untuk soal 3 ini.

Berikut kutipan wawancara subjek S₂ dalam memecahkan permasalahan untuk soal 3 :

- P_{2,1,12} : “Kalau soal 3 ini kamu paham ?”.
- S_{2,1,12} : “Tidak begitu paham *mas*”.
- P_{2,1,13} : “Bingungnya dimana ? diminta *buat* apa coba ?”.
- S_{2,1,13} : “Dibuat simbol *mas* soal ceritanya terus *nyari* berapa ayat yang dihafal Fatimah”.
- P_{2,1,14} : “Nah betul, teruskan...ceritakan apa yang kamu tulis ini apa maksudnya !”.
- S_{2,1,14} : “*mmm, ya gini mas*”.
- P_{2,1,15} : “Hmm, kenapa *kok* pakai simbol “ x ”, terus *kok* dijumlahkan seperti itu ?”.
- S_{2,1,15} : “Sudah biasa pakai variabel “ x ”, ya kan itu Fatimah pada hari pertama menghafal x ayat lalu hari kedua menghafal dua kali dari hari pertama makanya jadi $2x$ *trus* hari ketiga menghafal dua kali dari hari kedua jadinya $2x * 2 = 4x$. kemudian dalam tiga hari berarti dijumlahkan semua $x + 2x + 4x = 35$, *ketemu*nya $x = 5$.”
- P_{2,1,16} : “Kamu bisa jelaskan *gitu lho*, lalu hasilnya *gitu* saja *kah* ?”.
- S_{2,1,16} : “*iya mas gitu aja*”.
- P_{2,1,17} : “yakin, pertanyaannya apa *sih* di soalnya ?”.

- S_{2,1,17} : “(membaca soal 3...) Berapa ayat yang dihafal Fatimah “pada hari kedua”. *Ooo... maaf mas salah lag, kurang teliti*”.
- P_{2,1,18} : “Tidak apa-apa, berarti berapa jawaban yang tepat?”.
- S_{2,1,18} : “*bentar mas... kalau hari kedua berarti $2x = 2*5 = 10$. 10 ayat mas yang dihafal Fatimah pada hari kedua.*”

Berdasarkan kutipan wawancara subjek S₂ di atas menunjukkan bahwa subjek S₂ awalnya menyatakan belum paham sepenuhnya tentang soal 3 seperti yang diungkapkan pada pernyataan S_{2,1,12} namun begitu subjek S₂ mampu menjelaskan secara lisan maksud dari soal 3 dan mampu menyimbolkan dengan variabel “x” dan mampu menjelaskan dengan baik variabel “x” merepresentasikan jumlah hafalan Fatimah sekalipun subjek S₂ tidak menuliskannya dalam lembar jawaban sesuai yang diungkapkannya pada pernyataan S_{2,1,13} dan S_{2,1,15}. Peneliti kembali mencoba memancing subjek S₂ terkait ketelitiannya dengan menanyakan hasil akhir untuk soal 3 karena jawaban subjek S₂ yang tertulis tidak tepat pada akhirnya subjek S₂ mampu menemukan jawaban yang tepat hasil koreksinya sesuai pada pernyataan S_{2,1,18}. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol menyatakan bahwa subjek S₂ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S₂ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₂ mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S₂ diberikan permasalahan sebagai berikut :

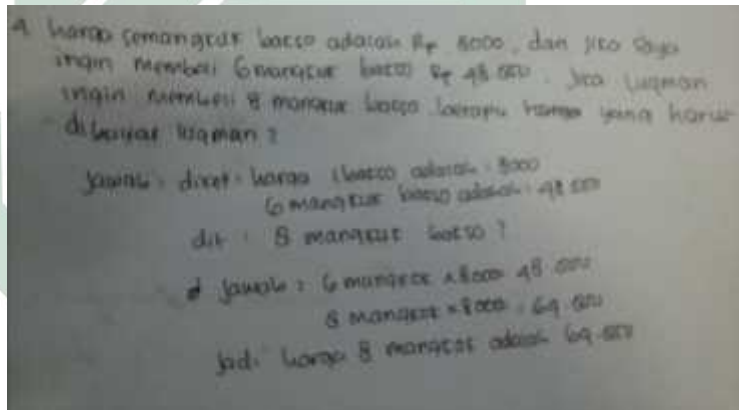
Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut :

$$6x = 48000, 8x = \dots ?$$

Note : Variabel x di atas boleh kamu anggap atau misalkan sebagai harga semangkuk bakso, harga sepiring nasi goreng, jumlah tenaga mesin dsb

Berikut jawaban tertulis dari subjek S_2 :



Gambar 4.10
Jawaban Subjek S_2 untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_2 yang ditunjukkan gambar 4.10 di atas menunjukkan bahwa subjek S_2 menuliskan sebuah soal cerita dengan bahasanya sendiri berdasarkan informasi yang didapatkan dari soal 4, walaupun terlihat kurang teratur alur ceritanya namun sudah cukup merepresentasikan maksud dari soal 4, subjek S_2 juga menuliskan proses dalam menemukan jawaban dan mampu menemukan jawabannya dengan benar.

Berikut kutipan wawancara subjek S_2 dalam memecahkan permasalahan untuk soal 4 :

$P_{2,1,19}$: “Kelihatannya kamu paham soal 4 ini ya”.

$S_{2,1,19}$: “Paham *mas*, *Alhamdulillah*”.

$P_{2,1,20}$: “Jelaskan maksud jawaban yang kamu tulis !”.

$S_{2,1,20}$: “*ya mas*, aku umpamakan variabel x dalam persamaan itu sebagai harga semangkuk bakso, jadi kalau 6 mangkuk bakso harganya 48000 rupiah maka harga 1 mangkuk bakso sebesar 8000 rupiah, *trus*, yang ditanyakan berapa harga 8 mangkuk bakso ?”.

$P_{2,1,21}$: “Tapi dalam soal ceritamu *kok* kamu sudah menyebutkan di awal kalau harga semangkuk bakso itu 8000 rupiah ?”.

$S_{2,1,21}$: “*oh iya, gak usah* harusnya ya”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_2 di atas menunjukkan bahwa subjek S_2 memahami soal 4 dan mampu menjelaskan dengan baik serta menerjemahkan persamaan dalam soal ke dalam sebuah soal cerita walaupun alurnya kurang teratur, subjek S_2 menyebutkan harga semangkuk bakso sebesar Rp. 8000, yang mestinya tidak perlu disebutkan dalam soal cerita namun secara keseluruhan subjek S_2 dapat dikatakan mampu menerjemahkan simbol matematis dalam bentuk persamaan ke dalam sebuah soal cerita. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* subjek S_2 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_2 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_2 mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_2 diberikan permasalahan sebagai berikut :



Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalbah ?

Berikut jawaban tertulis dari subjek S_2 :

$$5 \text{ dicet} \cdot a - b = 3 \times 20 = 60$$

$$b - c = 20$$

$$c - a = \frac{1}{2} \text{ Rumah jarak dari } A \rightarrow B$$

$$\text{Jawab} = 60 : 2 = 30$$

Gambar 4.11
Jawaban Subjek S_2 untuk Soal 5

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_2 yang ditunjukkan oleh gambar 4.11 di atas tampak subjek S_2 menuliskan variabel “a”, “b” dan “c” untuk memudahkan dalam menemukan jawaban yang tepat walaupun subjek S_2

tidak menuliskan keterangan tentang variabel-variabel tersebut merepresentasikan hal apa namun terlihat subjek S_2 mampu menemukan jawaban yang tepat untuk soal 5 ini.

Berikut kutipan wawancara subjek S_2 dalam memecahkan permasalahan :

- P_{2,1,22} : “Bagaimana untuk soal 5, kamu paham ?”
 S_{2,1,22} : “Paham *mas*, soal ini menanyakan jarak dari rumah Khalid ke rumah thalhah”.
 P_{2,1,23} : “*Iho ? lanjutkan !*”
 S_{2,1,23} : “Apa lagi *mas ?*”
 P_{2,1,24} : “Iah itu ada huruf “*a*”, “*b*” dan “*c*” apa maksudnya ?”
 S_{2,1,24} : “*oh iya*, soal ini juga meminta membuat variabel-variabel biar lebih mudah mengerjakannya, aku pilih “*a*”, “*b*” sama “*c*”.
 P_{2,1,25} : “OK, variabel-variabel tersebut mewakili apa ?”
 S_{2,1,25} : “Variabel *a* untuk rumah Khalid, variabel *b* untuk rumah zaid dan variabel *c* untuk rumah thalhah”.
 P_{2,1,26} : “*kok* tidak kamu beri keterangan dalam lembar jawabanmu ?”
 S_{2,1,26} : “waktu *ngerjakan* tadi *gupuh mas*, takut tidak cukup waktunya, tapi aku *tahu kok mas* variabel-variabel itu maksudnya *gimana*”.
 P_{2,1,27} : “*Ya udah*, lain kali kamu tulis saja lengkap biar nilainya tambah tinggi”.
 S_{2,1,27} : “*Iya mas makasih*”
 P_{2,1,28} : “Lanjutkan ! ceritakan apa yang kamu tulis itu !”
 S_{2,1,28} : “*Begini mas*, jarak “*b*” ke “*c*” itu 20 meter, ada dalam soalnya.
 jarak “*a*” ke “*b*” itu tiga kali jaraknya “*b*” ke “*c*” yaitu 20 meter jadi jarak “*a*” ke “*b*” sama dengan 60 meter.
Trus, jarak “*c*” ke “*a*” itu setengah kalinya jarak “*a*” ke “*b*”, jadi jawabannya $60 / 2 = 30$ meter”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_2 memahami maksud dari soal 5, subjek S_2 juga menyimbolkan dengan cukup baik dengan variabel “*a*”, “*b*”

dan “c”. hanya kurang menambahkan informasi untuk lebih jelasnya variabel-variabel tersebut merepresentasikan tentang apa seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{2,1,22}$ dan $S_{2,1,24}$. Namun ketika peneliti menanyakan tentang maksud dari variabel-variabel yang ditulis subjek S_2 memahami dan mampu menjelaskan dengan baik seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{2,1,25}$. Dalam proses menemukan jawaban dari soal 5 subjek S_2 juga tampak tidak mengalami kesulitan dan mampu menjelaskan dengan baik dan hasilnya benar seperti yang terungkap pada pernyataan $S_{2,1,28}$. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol, subjek S_2 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk gambar ke dalam suatu simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk gambar ke dalam simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_1 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_1 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script*. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_2 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_2 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *simbol*.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_2 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 6

$$11 - x = 5$$

$$(11 - x) - 11 = 5 - 11$$

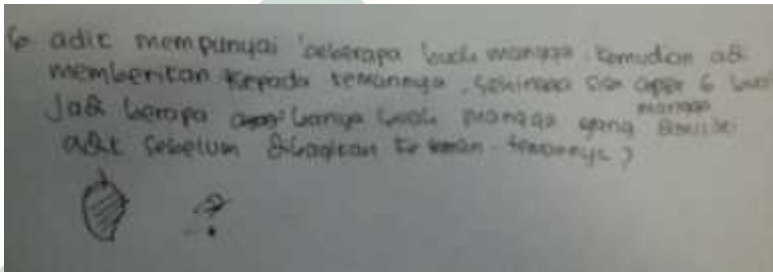
$$-x = -6$$

$$x = 6$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah.

Berikut jawaban tertulis subjek S₂ :



Gambar 4.12
Jawaban Subjek S₂ untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₂ pada gambar 4.12 di atas menunjukkan subjek S₂ menuliskan sebuah soal cerita yang berdasarkan pada informasi-informasi dari soal 6, terlihat alur ceritanya sudah bagus namun bukan ini yang jadi perintah dalam soal 6.

Berikut kutipan wawancara subjek S₂ dalam memecahkan permasalahan :

- P_{2,1,29} : “Soal 6 ini menurutmu bagaimana ?”
 S_{2,1,29} : “Sebenarnya *tahu sih mas* maksudnya cuma bingung mengerjakannya”.
 P_{2,1,30} : “Pelan-pelan, maksud soal ini *gimana dulu ?*”
 S_{2,1,30} : “Diminta buat gambar apel *mas* tapi ada ceritanya”.
 P_{2,1,31} : “*Lah* itu sudah kamu tulis ceritanya, gambarnya *mana ?*”.
 S_{2,1,32} : “*nggambarnya mas* yang *nggak* bisa aku, maaf *mas*”.
 P_{2,1,33} : “*masa* tidak bisa, coba digambar dulu”.
 S_{2,1,33} : “Tidak bisa *mas*, susah soalnya”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_2 memahami maksud dari soal 6 hanya saja kebingungan untuk menerjemahkan ke dalam gambar statis dalam hal ini gambar apel seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{2,1,29}$, $S_{2,1,30}$ dan $S_{2,1,31}$. Terlihat kalau subjek S_2 benar-benar kesulitan untuk menerjemahkan dari sebuah persamaan matematis menjadi gambar statis padahal dalam soal 6 telah diberikan ide cerita untuk memudahkan subjek S_2 membuat gambar berdasarkan informasi-informasi yang disediakan soal 6. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_2 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_2 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_2 mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis.

3. Subjek S_3

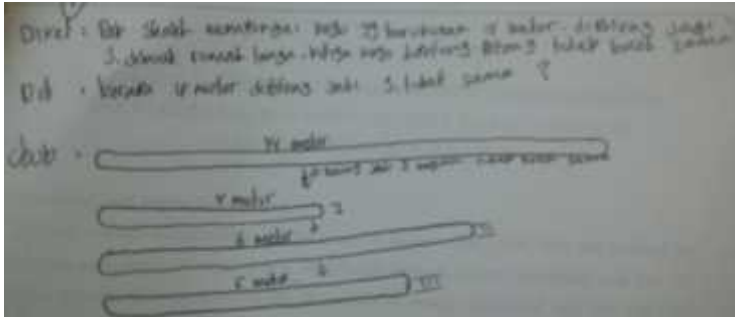
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S_3 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S_3 :



Gambar 4.13
Jawaban Subjek S_3 untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_3 pada gambar 4.13 di atas menunjukkan bahwa subjek S_3 menggambarkan sebuah kayu yang panjangnya 14 meter dengan 3 gambar kayu di bawahnya dengan panjang masing-masing kayu pertama 4 meter, kayu kedua 6 meter dan kayu ketiga 5 meter, sebelumnya subjek S_3 juga menuliskan ringkasan informasi dari soal 1, terlihat subjek S_3 memahami maksud soal 1 namun hasil panjang potongan-potongan kayu masih kurang tepat jawabannya.

Berikut kutipan wawancara subjek S_3 dalam memecahkan permasalahan :

- $P_{3,1,1}$: "Kelihatannya kamu memahami untuk soal 1 ini".
 $S_{3,1,1}$: "Ya pak".
 $P_{3,1,2}$: "Coba jelaskan jawabanmu itu".
 $S_{3,1,2}$: "Pak shaleh mempunyai kayu yang berukuran 14 meter, dipotong jadi 3, dibuat rumah tangga, ketiga kayu dipotong-potong tidak boleh sama".
 $P_{3,1,3}$: "Yang tidak boleh sama apanya?".
 $S_{3,1,3}$: "Panjang masing-masing kayu pak".
 $P_{3,1,4}$: "Gambaranya gimana tuh?".
 $S_{3,1,4}$: "Seperti ini pak (menunjukkan lembar jawabannya...) awalnya kayunya panjang 14 meter,

lalu dipotong-potong jadi 3 potong kayu, kayu I panjangnya 4 meter, kayu II panjangnya 6 meter dan kayu III panjangnya 5 meter”.

P_{3,1,5} : “Semisal 3 potongan kayu disambung lagi berapa panjangnya ?”.

S_{3,1,5} : “kalau disambung lagi berarti 4 tambah 5 tambah 6 sama dengan 15 meter pak”.

P_{3,1,6} : “*kok* bisa lebih 1 meter panjangnya dari kayu semula 14 meter ?”.

S_{3,1,6} : “Oh iya pak salah berarti jawabannya”.

P_{3,1,7} : “Berapa coba kamu hitung lagi”.

S_{3,1,7} : “(setelah menghitung...) 3 meter, 5 meter sama 6 meter pak”.

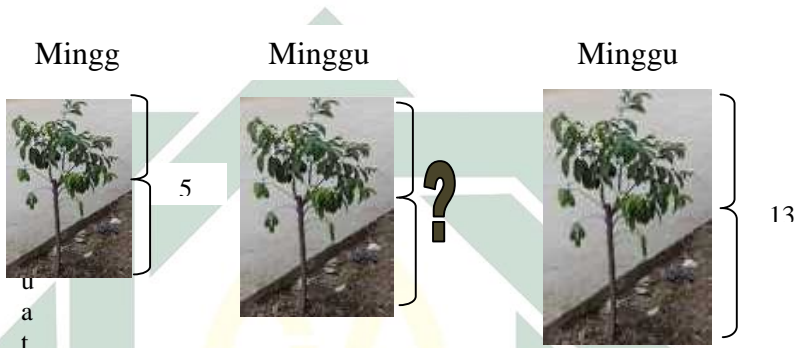
P_{3,1,8} : “*Nah*, betul itu, sudah itu saja *kah* jawabannya yang betul ?”.

S_{3,1,8} : “Iya pak itu saja”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₃ di atas, terlihat bahwa subjek S₃ memahami maksud dari soal 1 hanya kurang teliti dalam proses menemukan solusi yang tepat seperti pada pernyataan S_{3,1,5} dan S_{3,1,7}. Ketika peneliti memberi kesempatan untuk mereview lagi jawabannya dan meminta untuk menghitung ulang subjek S₃ mampu menemukan jawaban yang tepat hal tersebut terlihat pada pernyataan S_{3,1,7}. Walaupun subjek S₃ tidak menyadari akan pilihan jawaban yang tepat lainnya hal tersebut sudah cukup untuk menyatakan bahwa subjek S₃ mampu memecahkan permasalahan dalam soal 1 dengan cukup baik. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S₃ memenuhi indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S₃ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₃ mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_3 diberikan permasalahan sebagai berikut :

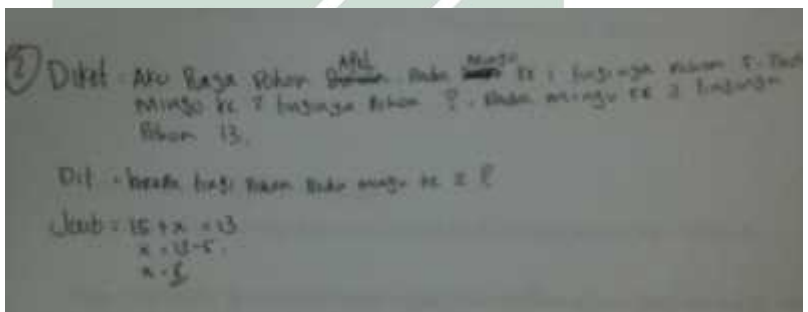
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S_3 :



Gambar 4.14
Jawaban Subjek S_3 untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_3 pada gambar 4.14 di atas terlihat subjek S_3 cenderung tidak menuliskan sebuah soal cerita melainkan informasi-informasi penting saja untuk menemukan tinggi pohon pada minggu kedua, alur ceritanya runtut namun subjek S_3 tidak menyebutkan secara jelas satuan panjang untuk pohon apelnya, hanya angka 5 dan 13 saja tanpa satuan panjang kemudian hasil akhir yang diperoleh juga kurang tepat.

Berikut kutipan wawancara subjek S_3 dalam memecahkan permasalahan :

- $P_{3,1,9}$: “Soal 2 ini kamu paham maksudnya bagaimana”
 $S_{3,1,9}$: “*nyari* tinggi pohon apel minggu kedua pak”.
 $P_{3,1,10}$: “Itu saja *kah* ?”.
 $S_{3,1,10}$: “Iya pak”.
 $P_{3,1,11}$: “ Ya sudah kamu ceritakan jawabanmu itu”.
 $S_{3,1,11}$: “ Aku *punya* pohon apel pada minggu I tingginya 5, pada minggu ke 2 tinggi pohonnya “?” pada minggu ketiga tingginya pohon 13, berapa tinggi pohon pada minggu kedua ?
 Jawabannya 8 pak”.
 $P_{3,1,12}$: “Ok, di situ ada 5, ada 13, ada 8. 5, 13 dan 8 apa itu maksudnya ?”.
 $S_{3,1,12}$: “*mmm*, meter pak”.
 $P_{3,1,13}$: “*kok* tidak ditulis ‘meter’ nya ?” trus yakin itu jawabannya 8 meter ?”.
 $S_{3,1,13}$: “Lupa *pak*, yakin pak 8 meter tinggi pohon pada minggu kedua”.
 $P_{3,1,14}$: “Itu di soal ada “*note*” sudah kamu baca ?”.
 $S_{3,1,14}$: “sudah pak”.
 $P_{3,1,15}$: “Paham maksudnya ?”.
 $S_{3,1,15}$: “Tidak pak”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_3 di atas terlihat bahwa subjek S_3 kurang memahami maksud dari soal 2, subjek S_3 hanya berusaha menemukan tinggi pohon pada minggu kedua, memang subjek S_3 juga menuliskan sebuah cerita namun cenderung hanya ringkasan saja supaya lebih memudahkan subjek S_3 dalam menemukan solusi

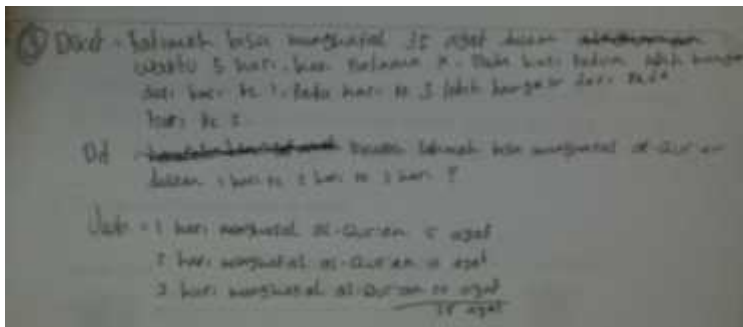
permasalahan dalam soal 2 seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{3,1,9}$ dan $S_{3,1,11}$. Subjek S_3 juga tidak menuliskan satuan panjang untuk ukuran panjang tiap pohon terlebih jawabannya juga kurang tepat, ketika peneliti menanyakan apakah subjek S_3 membaca “note” dalam soal 2 subjek S_3 melakukannya namun tidak mampu memahaminya. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* yang ada maka subjek S_3 tidak memenuhinya yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri sedangkan subjek S_1 dinyatakan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_3 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 2 (dua) dikarenakan subjek S_3 sebenarnya mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script* namun namun kurang lengkap dalam pemberian informasinya.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_3 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S₃ :



Gambar 4.15
Jawaban Subjek S₃ untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₃ pada gambar 4.15 di atas terlihat subjek S₃ menuliskan kembali soal 3 tanpa menerjemahkannya ke dalam simbol sama sekali, subjek S₃ juga langsung menuliskan jawaban untuk soal 3 tanpa menuliskan proses berpikirnya dalam lembar jawaban sekalipun jawaban yang diperoleh benar.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₃ dalam memecahkan permasalahan :

P_{3,1,16} : “Kamu paham maksud soal ini bagaimana ?”.

S_{3,1,16} : “Diminta *nyari* jumlah ayat-ayat yang dihafal Fatimah pak”.

P_{3,1,17} : “Begitu saja *kah* ? dari awal *kan* sudah saya jelaskan untuk membuat simbol atau variabel dalam proses pengerjaannya”.

S_{3,1,17} : “Kurang bisa saya pak membuat variabel”.

P_{3,1,18} : “*Kan* sudah dibantu dalam soal pakai variabel “*x*” biar mudah saja kalau kamu mengerjakannya”.

S_{3,1,18} : “Iya pak, cuma bingung nulisnya *gimana*”.

P_{3,1,19} : “Ya sudah, *trus kok* bisa *ketemu* jawabannya *gimana tuh* caranya ?”.

S_{3,1,19} : “*mmm, coba-coba* pak angkanya”.

P_{3,1,20} : “*coba-coba ? kok* bisa ya, *ketemunya* benar juga *sih*”.

S_{3,1,20} : “Iya pak, penting kalau dijumlahkan semua 35 ayat”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, subjek S₃ bisa dikatakan hanya berusaha menemukan nilai dari variabel “x” saja tanpa menuliskan persamaannya dalam lembar jawaban, subjek S₃ tidak mampu menuliskan persamaan berdasarkan informasi pada soal 3 dimungkinkan belum terbiasa melatih dirinya sehingga subjek S₃ merasa bingung seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{3,1,17} dan S_{3,1,18}. Untuk menemukan nilai variabel “x” pun subjek S₃ melakukannya dengan *coba-coba* seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{3,1,19}. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S₃ tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S₃ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 1 (satu) dikarenakan subjek S₃ tidak mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol.

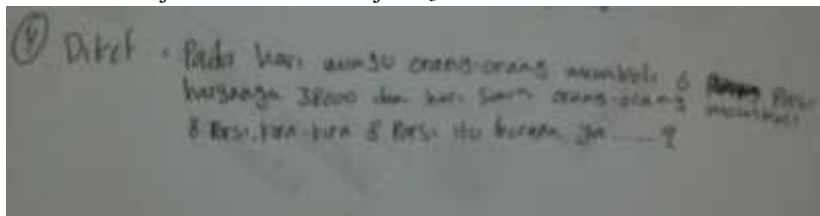
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S₃ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut :

$$6x = 48000, 8x = \dots ?$$

Berikut jawaban tertulis subjek S_3 :



Gambar 4.16

Jawaban Subjek S_3 untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_3 pada gambar 4.16 di atas terlihat subjek

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_3 dalam memecahkan permasalahan :

$P_{3,1,21}$: “Soal 4 ini sulit apa mudah menurutmu ? paham tidak maksudnya ?”

$S_{3,1,21}$: “Sulit pak, itu diminta *buat* soal cerita pak jadi saya *buat* singkat saja soal ceritanya tidak bisa banyak-banyak”.

$P_{3,1,22}$: “Sudah cukup bagus *kok*, cuma saya mau *nanya*, itu porsi apa ya, *trus* 38000 ini darimana ?”

$S_{3,1,22}$: “*mmm*, porsi semangkuk bakso pak. 38000 (tiga puluh delapan ribu rupiah) itu maksudnya pak”.

$P_{3,1,23}$: “*kok* tidak kamu tulis biar jelas ? iya tahu, Cuma dalam soal tidak ada angka 38000”.

$S_{3,1,23}$: “maaf pak lupa, tidak teliti”.

$P_{3,1,24}$: “*trus*, “38000” *gimana* itu ?”.

$S_{3,1,24}$: “iya pak salah tulis juga itu harusnya 48000”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_3 di atas terlihat bahwa S_3 sebenarnya memahami maksud dari soal 4 yaitu membuat soal cerita dari persamaan seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{3,1,21}$. Walaupun alur ceritanya runut namun subjek S_3 menuliskan beberapa kata yang masih tidak jelas seperti kata “porsi” dan angka “38000”. Subjek S_3 dalam pernyataan $S_{3,1,22}$ memberikan penjelasannya secara lisan. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real*

script maka subjek S_3 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri sedangkan subjek S_3 dinyatakan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_3 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 2 (dua) dikarenakan subjek S_3 sebenarnya mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*, namun kurang lengkap dalam pemberian informasinya.

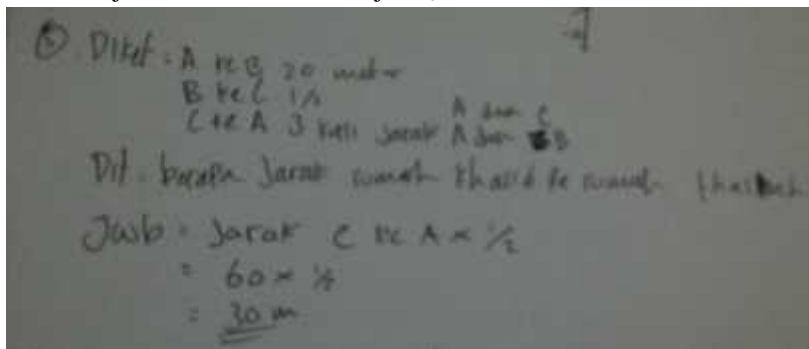
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_3 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 5



- Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalhah ?

Berikut jawaban tertulis dari subjek S_3 :



Gambar 4.17
Jawaban Subjek S_3 untuk Soal 5

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_3 pada gambar 4.17 di atas terlihat bahwa subjek S_3 menerjemahkan gambar pada soal 5 dengan simbol A, B dan C tapi tanpa menuliskan secara jelas simbol-simbol tersebut merepresentasikan hal apa, Namun subjek S_3 mampu menemukan jawaban yang tepat walaupun tidak menuliskan kesimpulan jawabannya.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_3 dalam memecahkan permasalahan :

$P_{3,1,25}$: "Gambar-gambar di soal 5 ini paham kamu maksud soalnya apa ?"

$S_{3,1,25}$: "Insya allah paham pak, saya diminta *nyari* jarak rumah Khalid ke rumah thalhah"

$P_{3,1,26}$: "Sudah *gitu* saja, teruskan penjelasanmu".

$S_{3,1,26}$: "*mmm*, saya *buat* variabel-variabel pak biar lebih mudah ngerjakannya".

$P_{3,1,27}$: "Apa saja variabelnya dan apa maksudnya variabel tersebut ?".

$S_{3,1,27}$: "A, B dan C pak, A itu maksudnya rumah Zaid, B itu maksudnya rumah Thalhalh dan C itu rumah khalid"

$P_{3,1,28}$: "*Ooo gitu*, kenapa tidak kamu tulis itu di lembar jawabanmu biar tambah jelas ?".

- $S_{3,1,28}$: “Iya pak maaf, lain kali saya tulis semuanya”.
 $P_{3,1,29}$: “jadi kesimpulannya ?”
 $S_{3,1,29}$: “jarak C ke A, jarak rumahnya Khalid ke rumah Zaid 30 meter pak”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_3 memahami maksud soal 5 dengan cukup baik, subjek S_3 mampu menyimbolkan sebagai bentuk representasi dari gambar dalam soal 5 dengan variabel A, B dan C dan mampu menjelaskan secara lisan dengan baik variabel-variabel tersebut mewakili hal apa seperti yang diungkapkannya dalam pernyataan $S_{3,1,25}$, $S_{3,1,26}$ dan $S_{3,1,27}$ sekalipun subjek S_3 tidak menuliskannya dalam lembar jawaban maksud variabel-variabel tersebut, namun subjek S_3 menemukan jawaban yang tepat untuk soal 5. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_3 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk gambar ke dalam suatu simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk gambar ke dalam simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_3 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_3 mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_2 diberikan permasalahan sebagai berikut :

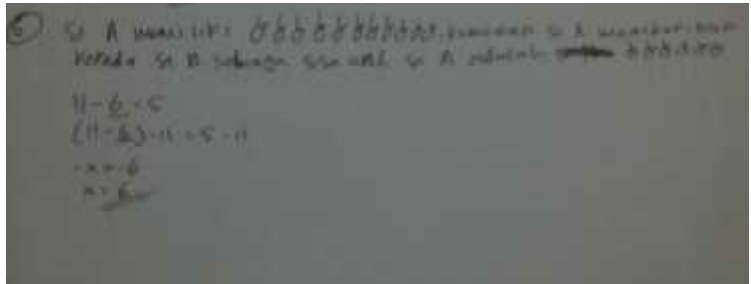
Soal 6

$$\begin{aligned}
 11 - x &= 5 \\
 (11 - x) - 11 &= 5 - 11 \\
 -x &= -6 \\
 x &= 6
 \end{aligned}$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah.

Berikut jawaban tertulis subjek S₃ :



Gambar 4.18
Jawaban Subjek S₃ untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₃ pada gambar 4.18 di atas terlihat subjek S₃ menuliskan sebuah cerita terkait dengan soal 6 sesuai dengan apa yang subjek S₃ pahami padahal perintah dalam soal adalah membuat sketsa gambar yang menceritakan tentang persamaan dalam soal 6 yang mana ide ceritanya telah diberikan dalam soal. Subjek S₃ juga menuliskan usahanya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal 6 dengan mencari nilai dari variabel “x”.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₃ dalam memecahkan permasalahan :

P_{3,1,29} : “Soal 6 ini menurutmu bagaimana ?”

S_{3,1,29} : “Susah pak, tidak begitu paham saya”

P_{3,1,30} : “Ada persamaan linier satu variabel itu paham ?”.

S_{3,1,30} : “Paham pak, sudah saya hitung ketemu ”x” nya 6 pak”.

P_{3,1,31} : “Ok, Itu ada ide cerita dalam soal paling bawah sudah dibaca ?”.

S_{3,1,31} : “Sudah pak”.

P_{3,1,32} : “Paham maksudnya ?”.

- $S_{3,1,32}$: “Paham pak”.
 $P_{3,1,33}$: “*Trus*, susahnya dimana?”.
 $S_{3,1,33}$: “Membuat gambarnya yang bingung”.
 $P_{3,1,34}$: “*ooo*, begitu. Coba sekarang kerjakan lagi”.
 $S_{3,1,34}$: “Tidak bisa pak, saya bingung kalau diminta menggambar”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_3 tidak sepenuhnya memahami maksud soal 6, subjek S_3 hanya menuliskan kembali ide cerita dalam soal dan merubah sedikit redaksi dari soal 6, subjek S_3 juga kesulitan untuk membuat sketsa gambar yang merepresentasikan persamaan dalam soal 6 yang mana telah diberikan ide ceritanya agar memudahkan subjek S_3 dalam memecahkan masalah. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_3 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_3 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_3 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis.

4. Subjek S_4

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S_4 diberikan permasalahan sebagai berikut :

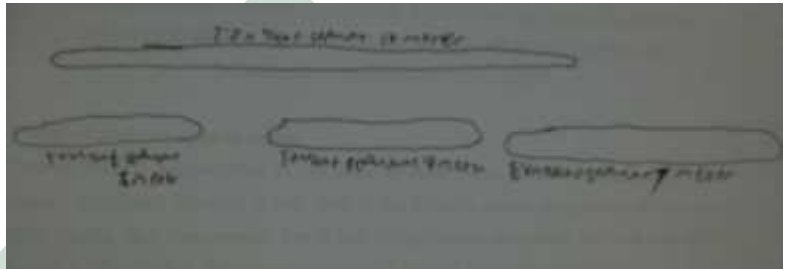
Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan

membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- ✓ Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !
- ✓ Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !

Berikut jawaban tertulis subjek S₄ :



Gambar 4.19
Jawaban Subjek S₄ untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₄ pada gambar 4.19 di atas terlihat subjek S₄ menggambarkan 4 buah gambar semacam tongkat kayu jika melihat konteks dalam soal 1. Gambar yang paling atas subjek S₄ menuliskan "Tongkat sepanjang 14 meter", lalu bawah sebelah kiri bertuliskan di bawah gambarnya "tongkat sepanjang 3 meter", gambar bawah tengah bertuliskan "tongkat sepanjang 4 meter" dan paling kanan bertuliskan "tongkat sepanjang 7 meter". Subjek S₄ menerjemahkan dengan cukup baik soal cerita pada soal 1 tersebut ke dalam sebuah gambar dengan informasi terkait gambar tersebut.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₄ dalam memecahkan permasalahan :

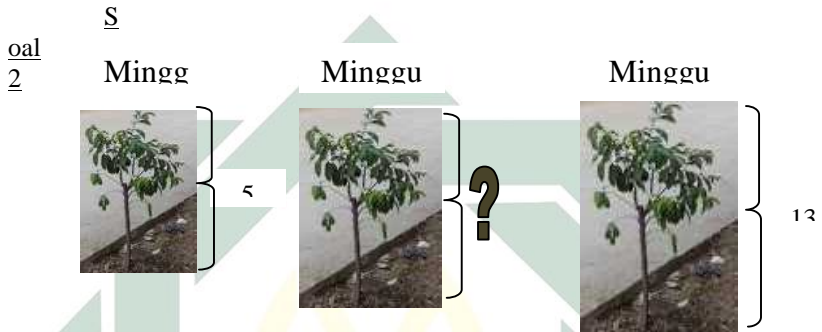
- P_{4,1,1} : "Kamu paham dengan maksud soal 1 ini ?".
 S_{4,1,1} : "*Insyallah* paham pak".
 P_{4,1,2} : "Ceritakan ke saya pemahamanmu *gimana*".
 S_{4,1,2} : "*mmm, apanya pak ?*".

- P_{4,1,3} : “Ok, itu kenapa kamu menggambar seperti itu, ceritakan coba !”.
- S_{4,1,3} : “*mmm*, dari soal pak, pak shaleh mau memotong tongkat kayu yang panjangnya 14 meter menjadi 3 tongkat kayu yang panjangnya 3 meter, 4 meter dan 7 meter”.
- P_{4,1,4} : “Bagus, lanjutkan kenapa kok panjang potongan kayunya masing-masing 3 meter, 4 meter dan 7 meter ?”
- S_{4,1,4} : “Itu kalau dijumlahkan sama dengan 14 meter pak, jika disambungkan kembali”.
- P_{4,1,5} : “Iya, pasti itu jawabannya ?”.
- S_{4,1,5} : “Sebenarnya ada yang lain, bisa 4 meter, 8 meter sama 2 meter Cuma saya terlanjur nulis 3 meter, 4 meter dan 7 meter. Jawaban yang lain juga ada pak”.
- P_{4,1,5} : “Ok. Bagus. Berarti kamu memang *tahu* kalau ada jawaban lainnya yang benar”.
- S_{4,1,5} : “Iya pak”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₄ di atas terlihat bahwa subjek S₄ memahami maksud dari soal 1, subjek S₄ menerjemahkan soal cerita menjadi gambar-gambar tongkat kayu sesuai perintah dari soal 1, subjek S₄ juga menjelaskan maksud gambarnya secara lisan dengan baik hal tersebut diungkapkan subjek S₄ pada pernyataan S_{4,1,3} kemudian subjek S₄ juga mampu menemukan jawaban yang benar dan menyadari ada jawaban lainnya yang juga benar seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{4,1,5}. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S₄ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S₄ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek

S_4 mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis.

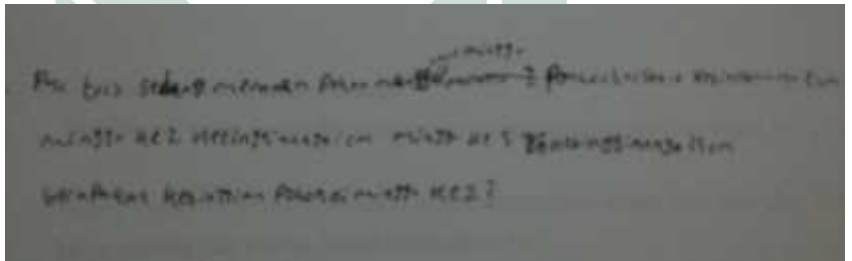
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_4 diberikan permasalahan sebagai berikut :



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban subjek S_4 :



Gambar 4.20
Jawaban Subjek S_4 untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_4 pada gambar 4.20 di atas terlihat subjek S_4 menuliskan sebuah soal cerita yang mengacu pada gambar soal 2, alur ceritanya runut namun

subjek S₄ tidak menuliskan apakah tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama atau tidak, subjek S₄ juga tidak berusaha mencari tinggi pohon pada minggu kedua.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₄ dalam memecahkan permasalahan :

- P_{4,1,6} : “Kamu paham soal 2 ini ?”
 S_{4,1,6} : “Paham pak”.
 P_{4,1,7} : “Coba kamu ceritakan apa maksud dari soal 2 ini !”
 S_{4,1,7} : “diminta untuk membuat soal cerita berdasarkan gambar-gambar di soal 2 ini pak”.
 P_{4,1,8} : “Ok, sekarang tolong jelaskan soal cerita yang kamu tulis”.
 S_{4,1,8} : “Pak tris sedang menanam pohon mangga, umur 1 minggu pohon tersebut ketinggiannya 5 cm, minggu kedua pak tris tidak mengukurnya, minggu ketiga ketinggiannya 13 cm. berapa ketinggian pohon pada minggu kedua ?”.
 P_{4,1,9} : “Kira-kira berapa jawabannya ?”
 S_{4,1,9} : “mmm, 8 cm sepertinya pak, tidak saya tulis karena memang perintah soalnya hanya membuat soal cerita saja”.
 P_{4,1,10} : “Ya memang, kamu *kok* tahu 8 cm darimana *ngitungnya* “.
 S_{4,1,10} : “Tinggi pohon mangga pada minggu ketiga dikurangi tinggi pohon mangga pada minggu pertama pak”.
 P_{4,1,11} : “*kok* bisa begitu caranya dapat rumus darimana ? itu di bawah soal ada *note* sudah kamu baca ?”.
 S_{4,1,11} : “Kira-kira begitu pak. *note* nya sudah saya baca cuma tidak paham pak, saya kira tidak dipakai dalam soal ini”.
 P_{4,1,12} : “coba dibaca lagi *note* nya, pelan-pelan dipahami”.
 S_{4,1,12} : “Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama”.
 P_{4,1,13} : “*Nangkap* maksudnya ?”.
 S_{4,1,13} : “Tidak pak, maaf”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₄ tidak sepenuhnya memahami maksud dari soal 2, sekalipun subjek S₄ menyatakan memahami maksud soal dan

mampu menuliskan sebuah soal cerita terkait soal 2 seperti yang diungkapkannya pada $S_{4,1,6}$ dan $S_{4,1,7}$ namun subjek S_4 tidak menuliskan bahwa tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu adalah sama sehingga akan terjadi salah konsep dalam menghitung tinggi pohon pada minggu kedua walaupun memang tidak ada perintah soal untuk mencari tinggi pohon pada minggu kedua tapi tetap saja hal tersebut merupakan informasi penting dan baiknya dituliskan dalam soal cerita. Dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_4 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri sedangkan subjek S_4 dinyatakan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_4 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 2 (dua) dikarenakan subjek S_4 sebenarnya mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*, namun kurang lengkap dalam pemberian informasinya.

Selanjutnya subjek S_4 tidak menuliskan apapun di lembar jawabannya, hanya berupa lembaran kosong, subjek S_4 mengungkapkan bahwa dalam mengerjakan soal 1 dan soal 2 sudah cukup memakan waktu banyak baginya sehingga untuk melanjutkan ke soal 3, soal 4, soal 5 dan soal 6 subjek S_4 merasa sudah cukup letih, maka dari itu peneliti juga tidak akan menyimpulkan apapun untuk kemampuan translasi model representasi lainnya.

5. Subjek S_5

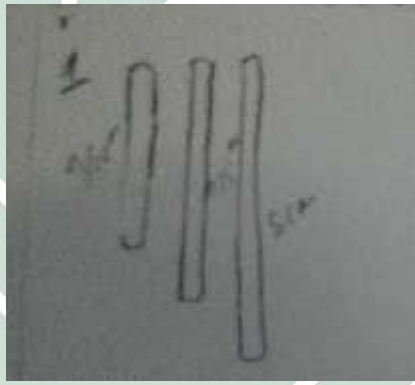
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S_5 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !
Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S₅ :



Gambar 4.21
Jawaban Subjek S₅ untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S₅ di atas terlihat terdapat 3 gambar kayu dengan panjang masing-masing 4,5 cm, 4,5 cm dan 5 cm. sekalipun terlihat subjek S₅ menggambarkan dengan 3 kayu yang panjangnya berbeda-beda namun subjek S₅ menuliskan informasi di samping gambar kayu tersebut dengan panjang 2 kayu yang sama yaitu 4,5 cm dengan centimeter bukan meter seperti yang disebutkan dalam soal.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₅ dalam memecahkan permasalahan :

- P_{5,1,1} : “Coba kamu jelaskan sedikit *donk* jawabanmu untuk soal 1 ?”.
- S_{5,1,1} : “(. . . diam saja cukup lama) tentang apa pak ?”.
- P_{5,1,2} : “Ya itu yang kamu gambar itu ceritakan *dikit* saja kenapa *kok* kamu menggambarinya seperti itu”.
- S_{5,1,2} : “Dari soalnya begitu pak”.
- P_{5,1,3} : “Kamu paham soal 1 ini maksudnya bagaimana ?”.
- S_{5,1,3} : “*mmm, buat* gambar pak”.
- P_{5,1,4} : “*Trus, lanjutkan...!*”.
- S_{5,1,4} : “*Buat* gambar 3 kayu pak”
- P_{5,1,5} : “3 kayunya bagaimana ? panjangnya berapa masing-masing itu digambarmu ?”.
- S_{5,1,5} : “4,5 cm, 4,5 cm sama 5 cm pak”.
- P_{5,1,6} : “Panjang 2 kayunya sama 4,5 cm *ya* ? kalau dilihat digambarmu *kok* panjangnya beda ?”.
- S_{5,1,6} : “Iya pak sama 4,5 cm”.
- P_{5,1,7} : “*Hmmm, ayo* sama-sama kita *baca* soalnya lagi mungkin ada yang *kelewatan*”.
- S_{5,1,7} : “(setelah membaca) saya tidak begitu paham pak sama soal ini, tadi saya gambar saja”.
- P_{5,1,8} : “tidak pahamnya dimana ?”.
- S_{5,1,8} : “(. . .) *nggak* tahu pak”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₅ kurang memahami maksud soal 1, peneliti mencoba berdialog ringan tetapi subjek S₅ hanya menjawabnya dengan sangat singkat ketika peneliti menanyakan tentang sejauh mana subjek S₅ memahami soal 1 subjek S₅ hanya mengungkapkan ketidakpahamannya seperti pada pernyataan S_{5,1,1} dan S_{5,1,7}. Subjek S₅ menuliskan informasi pada gambarnya bahwa panjang 2 kayu adalah sama yaitu 4,5 cm padahal dalam soal 1 dengan jelas menyatakan bahwa potongan kayunya haruslah berbeda-beda panjangnya, ketika peneliti menanyakan hal tersebut subjek S₅ hanya mengiyakan saja terkait jawabannya seperti yang diungkapkan pada pernyataan S_{5,1,6}. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S₅ tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep

ke dalam suatu tampilan visual dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_5 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 1 (satu) dikarenakan subjek S_3 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis dengan tepat.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_5 diberikan permasalahan sebagai berikut :

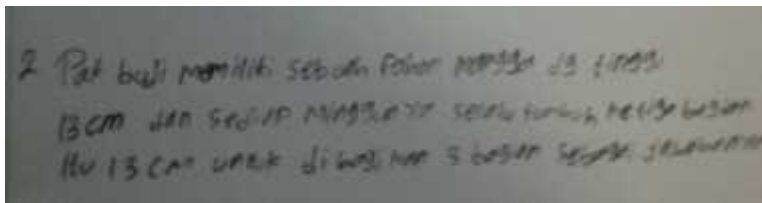
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S_5 :



Gambar 4.22
Jawaban Subjek S_5 untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_5 pada gambar 4.22 di atas terlihat subjek S_5 menuliskan sebuah cerita berdasarkan dari yang dia pahami tentang gambar pada soal 2, terlihat alurnya tidak runut dan seakan-akan membuat sebuah cerita baru. Seolah menunjukkan ketidakpahaman subjek S_5 dalam memahami maksud dari soal 2.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_5 dalam memecahkan permasalahan :

$P_{5,1,9}$: “Kalau soal 2 ini paham *kan* ?”.

$S_{5,1,9}$: “Kesulitan pak memahaminya”.

$P_{5,1,10}$: “Ok, saya bantu *ya*, yang mana sulitnya, dilihat lagi coba soalnya”.

$S_{5,1,10}$: “(. . . diam saja) nggak paham pak”.

$P_{5,1,11}$: “*Ya udah gak pa pa*, ceritakan sedikit saja yang kamu tulis itu dalam lembar jawabannmu”.

$S_{5,1,11}$: “Pak budi memiliki sebuah pohon mangga dengan tinggi 13 cm dan setiap minggunya selalu tumbuh, ketiga bagian itu 13 cm, untuk dibagikan 3 bagian sebagai jawabannya”.

$P_{5,1,12}$: “*hmm*, maksudnya “ketiga bagian itu 13 cm, untuk dibagikan 3 bagian sebagai jawabannya ?””.

$S_{5,1,12}$: “(. . . diam saja)”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas walaupun sangat singkat karena subjek S_5 pada saat wawancara hanya termenung diam menundukkan kepala menunjukkan ketidakpahamannya untuk soal 2 ini, subjek S_5 hanya membacakan apa yang telah dituliskan dalam lembar

jawabannya tanpa mampu menjelaskan maksudnya, dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S₅ tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₅ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S₃ tidak mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script*.

Selanjutnya subjek S₅ tidak menuliskan apapun dalam soal 3, soal 4, soal 5 dan soal 6, hanya lembaran kosong ketika peneliti bertanya akan hal tersebut subjek S₅ hanya menggelengkan kepala dan berkata “tidak paham pak, bingung mengerjakannya”, sehingga subjek S₅ hanya membiarkan kosong dalam lembaran jawabannya, maka dari itu peneliti hingga saat ini tidak menyimpulkan apapun apakah subjek S₅ mampu atau tidak mampu dalam memecahkan permasalahan dalam soal 3, soal 4, soal 5 dan soal 6.

6. Subjek S₆

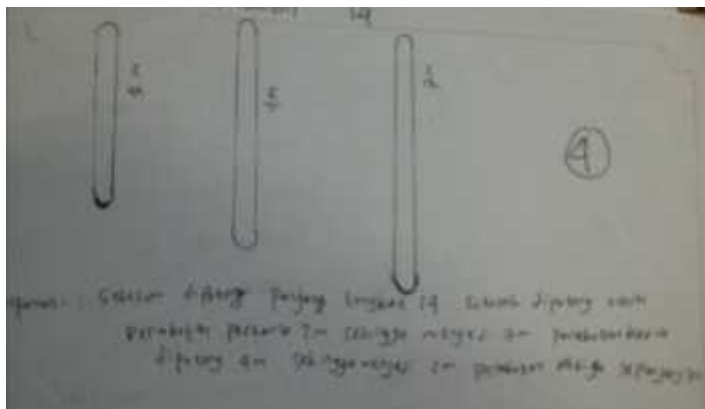
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S₆ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S_6 :



Gambar 4.23
Jawaban Subjek S_6 untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_6 yang ditunjukkan gambar 4.23 di atas maka bisa dilihat bahwa subjek S_6 memahami dan mampu mentranslasikan soal cerita pada soal 1 ke dalam bentuk gambar, terlihat terdapat gambar 3 batang kayu dengan panjang 3 m, 4 m, dan 7 m kemudian subjek S_6 juga menuliskan informasi terkait gambar-gambar tersebut di bawahnya.

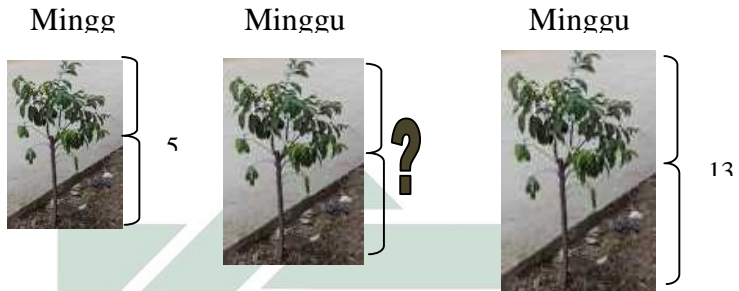
Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_6 dalam memecahkan permasalahan :

- $P_{6,1,1}$: “Bagus *nih* gambarmu, coba jelaskan sedikit *donk* !”
 $S_{6,1,1}$: “Iya *mas*, ini *mas* pak sholeh kan *punya* batang kayu panjangnya 14 meter, karena *mau* dibuat perabotan rumah tangga, maka harus dipotong menjadi 3, awalnya dipotong setengah jadinya 7 m sama 7 meter, *trus* 7 meter yang satu dipotong lagi menjadi 4 meter dan 3 meter. Jadi potongan kayunya tidak boleh sama panjangnya satu sama lain, jadi potongan kayunya itu 3 meter, 4 meter sama 7 meter, *udah mas*. Di bawahnya juga *aku kasih* informasi biar lebih jelas”.

- P_{6,1,2} : “Ok, jelas *banget*, kira-kira panjang potongan harus 7 meter, 4 meter *sama* 3 meter ?”.
- S_{6,1,2} : “Iya mas, kalau tidak *gitu* ya salah nanti jawabannya”.
- P_{6,1,3} : “*Ok deh*, gampang berarti ya soal ini ?”
- S_{6,1,3} : “Iya mas *Alhamdulillah*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₆ memahami soal 1 dan mampu menemukan solusinya dengan baik dan subjek S₆ juga mampu menceritakan kembali tentang jawabannya tersebut dengan baik serta percaya diri seakan-akan subjek S₆ tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam pengerjaannya. walaupun subjek S₆ tidak menganggap soal 1 ini adalah soal *open ended* namun hal itu tidak mengurangi penilaian peneliti terhadap subjek S₆ sehingga berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S₆ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S₆ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₆ mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis.

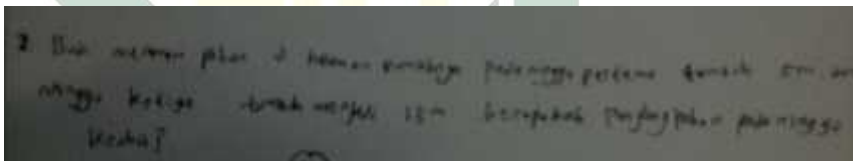
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S₆ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 2

Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S_6 :



Gambar 4.24
Jawaban Subjek S_6 untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban subjek S_6 yang ditunjukkan pada gambar 4.24 di atas terlihat bahwa subjek S_6 menuliskan sebuah soal cerita dengan subjek "budi", alurnya runut dan mudah dimengerti dan sesuai dengan apa yang dimaksud pada gambar dalam soal 2, namun ada hal yang dilupakan subjek S_6 adalah tidak menuliskan apakah pertumbuhan pohon tiap minggu adalah sama atau tidak sama serta penulisan satuan panjang untuk tinggi pohon subjek S_6 menggunakan "meter" padahal dalam soal menggunakan "cm".

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_6 dalam memecahkan permasalahan :

- P_{6,1,4} : “Bagaimana untuk soal ini, paham ?”.
- S_{6,1,4} : “ Alhamdulillah *mas*, paham “.
- P_{6,1,5} : “ Ok, coba ceritakan sedikit terkait jawabanmu itu”.
- S_{6,1,5} : “Dari gambarnya *udah keliatan mas* ceritanya, budi menanam pohon di halaman rumahnya, pada minggu pertama tumbuh 5 m dan minggu ketiga tumbuh lagi menjadi 13 m, berapakah panjang pohon pada minggu kedua ?”.
- P_{6,1,6} : “Bagus ! *trus* menurutmu berapa tinggi pohon pada minggu kedua ?”.
- S_{6,1,6} : “*mmm*, 8 m sepertinya *mas*, tapi *kan* dalam soal tidak ada perintah mencari, hanya di suruh membuat cerita *mas*”.
- P_{6,1,7} : “Ya memang, *kan* aku cuma *tanya*, darimana itu bisa dapat 8 m ?”.
- S_{6,1,7} : “ $13 - 5 = 8$ *mas*”.
- P_{6,1,8} : “begitu saja ? *simple ya*, itu di bawahnya soal ada *note*, sudah dibaca belum ?”.
- S_{6,1,8} : “iya *mas* minggu kedua tingginya 8 m, belum baca *mas* (sambil melihat *note* pada soal 2).
Ooo... iya *mas*, pertumbuhannya harus sama ya tiap minggunya”.
- P_{6,1,9} : “Iya sesuai soalnya begitu, *coba cari* lagi”.
- S_{6,1,9} : “(... menghitung) ketemu *mas* tingginya 9 m pada minggu kedua.
 $13 - 5 = 8$, 8 dibagi 2 jadinya 4. Kalau tinggi pohon pada minggu pertama 5 m jadi minggu kedua $5 + 4 = 9$ m.
- P_{6,1,10} : “Ok, bagus ! paham berarti ya”.
- S_{6,1,10} : “Alhamdulillah *mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_6 memahami dengan baik soal 2, subjek S_6 mampu menuliskan dengan cukup baik soal cerita berdasarkan interpretasinya dari melihat soal 2 dan mampu menceritakan kembali secara lisan dengan baik seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{6,1,5}$. Ketika peneliti menanyakan berapa

tinggi pohon pada minggu kedua awalnya subjek S_6 menjawab tingginya 8 m karena subjek S_6 memang tidak melihat dan membaca *note* yang tertulis di soal 2 maka setelah peneliti memintanya mengerjakan kembali, subjek S_6 mampu menemukan solusinya dengan baik dan cukup cepat, hal ini menunjukkan bahwa subjek S_6 memang menguasai PLSV dan memahami maksud dari soal 2 maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_6 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_6 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_6 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script* dengan baik.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_6 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S_6 :

3. $x + 2x + 4x = 7x$ ~~10000~~
 $x = 35 : 7 = 5$ $x = 20$

Gambar 4.25
Jawaban Subjek S_6 untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_6 yang ditunjukkan gambar 4.25 di atas terlihat subjek S_6 menuliskan sebuah persamaan linier satu variabel, dalam hal ini subjek S_6 menggunakan variabel “x” untuk mempermudah dalam menemukan solusi untuk soal 3, cukup ringkas jawaban tertulis subjek S_6 , tidak menuliskan informasi untuk memperjelas maksud jawaban tertulisnya termasuk tidak memberikan informasi untuk variabel “x” tersebut mewakili apa.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_6 :

- $P_{6,1,11}$: “Gimana untuk soal 3, *nangkap* maksudnya ?”.
- $S_{6,1,11}$: “Iya *mas* Alhamdulillah”.
- $P_{6,1,12}$: “Jelaskan sedikit *coba* !”.
- $S_{6,1,12}$: “Fatimah itu mampu *hafal* ayat al-*quran* pada hari pertama sebanyak “x” ayat, terus hari kedua “2x” ayat dan hari ketiga “3x” ayat, jadi kalau dalam 3 hari Fatimah hafal 35 ayat, 35 ayat itu sama dengan “7x” ayat”.
- $P_{6,1,13}$: “Lho, *terusin*, belum selesai itu bawahnya”.
- $S_{6,1,13}$: “oh ya *mas*, jadi “x” nya itu sama dengan $35/7 = 5$. Terus 5 dikali 2 *ketemunya* 10 ayat, jadi Fatimah *hafal* 10 ayat *mas* pada hari kedua”.
- $P_{6,1,14}$: “Ok, *aku* paham maksudmu, sekarang simbol “x” itu maksudnya apa ? mewakili apa ?”.
- $S_{6,1,14}$: “Variabel *mas*, di soal perintahnya menyimbolkan ceritanya biar lebih mudah *ngerjakannya*”.

- P_{6,1,15} : “Iya, maksudku variabel “x” yang *kamu gunakan* itu maknanya apa, *kan kamu ngerjakannya* harus berdasar ceritanya”.
- S_{6,1,15} : “*Ooo*, variabel “x” nya itu maksudnya banyak ayat yang dihafal Fatimah *mas*, dalam soal *kan* sudah ditulis makanya *aku* tidak *nulis* di jawaban *mas*”.
- P_{6,1,16} : “Nah itu maksudku, tetap harus *kamu* tulis *biar* lebih jelas bagi yang membaca jawabanmu sehingga tidak salah paham, *kan* tidak semua orang bisa memahami soal seperti *kamu*”.
- S_{6,1,16} : “Iya *mas* lain waktu *aku* tulis semua *biar* jelas”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₆ memahami soal 3 dengan cukup baik, subjek S₆ mampu menyimbolkan dengan variabel “x” untuk mempermudahnya dalam menyelesaikan permasalahan, subjek S₆ juga mampu menjelaskan jawabannya dengan baik secara lisan seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{6,1,12} dan menemukan jawaban dengan benar yaitu 10 ayat yang dihafalkan Fatimah pada hari kedua. Namun subjek S₆ tidak menuliskan maksud variabel “x” yang dia gunakan tersebut merepresentasikan apa dengan beralasan dalam soal sudah cukup jelas tertulis untuk menggunakan variabel “x” sebagai pengganti atau perwakilan dari “jumlah ayat yang di hafal Fatimah, hal tersebut cukup menunjukkan bahwa subjek S₆ memang memahami maksud dari soal 3 dan memahami apa yang dia tulis dalam lembar jawabannya. Maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S₆ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S₆ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₆ mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol dengan baik.

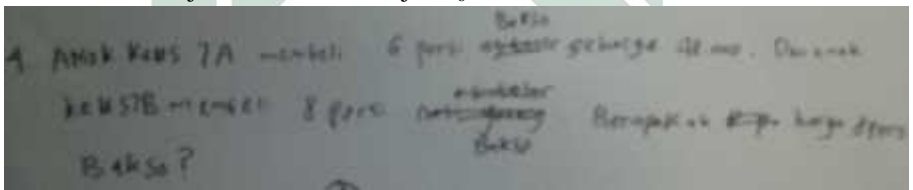
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S_6 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut : $6x = 48000$, $8x = \dots$?

Note : Variabel x di atas boleh kamu anggap atau misalkan sebagai harga semangkuk bakso, harga sepiring nasi goreng, jumlah tenaga mesin dsb.

Berikut jawaban tertulis subjek S_6 :



Gambar 4.26
Jawaban Subjek S_6 untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_6 di atas terlihat bahwa subjek S_6 menuliskan sebuah soal cerita berdasarkan soal 4 dengan cukup baik, alurnya pun runut dan jelas bahasa yang digunakan juga baku.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_6 dalam memecahkan permasalahan :

P_{6,1,17} : “Soal 4 ini sulit apa mudah menurutmu ?”.

S_{6,1,17} : “Awalnya kesulitan *mas* memahaminya, setelah aku *baca ulang-ulang* menangkap juga maksudnya”.

P_{6,1,18} : “Kesulitan di mananya ?”

S_{6,1,18} : “Ya itu *mas*, soalnya Cuma ada persamaan $6x = 48000$, $8x = \dots$? Singkat *banget* itu *trus* diminta membuat soal cerita, *untung* ada *note* di bawahnya, aku *baca* berkali-kali akhirnya paham”.

P_{6,1,19} : “Ok, ceritakan sedikit terkait jawabanmu itu”.

- S_{6,1,19} : “Anak kelas 7A membeli 6 porsi bakso seharga 48.000 dan anak kelas 7B membeli bakso 8 bakso. Berapakah harga 8 porsi bakso ?
- P_{6,1,20} : “Itu ada angka 48.000 maksudnya apa ?”.
- S_{6,1,20} : “Harga bakso *mas* 48.000 rupiah, lupa tulis mata uangnya”.
- P_{6,1,21} : “Ok *nggak papa*, sudah bagus. 8 porsi bakso berapa memang harganya ?”.
- S_{6,1,21} : “*mmm*, 64.000 rupiah *mas*, *kan* Cuma diminta membuat soal cerita, jadi aku tidak menuliskan jawabannya”.

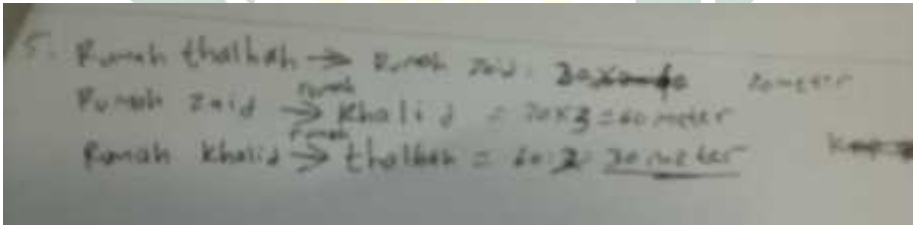
Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₆ di atas terlihat bahwa subjek S₆ memang memahami maksud soal 4 dengan baik walaupun pada awalnya subjek S₆ mengaku kesulitan namun pada akhirnya subjek S₆ menangkap maksud soal 4 dan mampu menuliskan sebuah soal cerita dengan cukup baik seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{6,1,17} dan S_{6,1,18}. Ketika peneliti menanyakan mengapa subjek S₆ tidak menjawab soal 4 berapa harga 8 porsi bakso, subjek S₆ beranggapan hal tersebut memang tidak perlu dituliskan karena bukan bagian dari perintah soal 4 sekalipun subjek S₆ mengetahui jawabannya. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S₆ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₆ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₆ mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script* dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S₆ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 5



- Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalbah ?
- Berikut jawaban tertulis subjek S_6 :



Gambar 4.27
Jawaban Subjek S_6 untuk Soal 5

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S_6 di atas menunjukkan bahwa subjek S_6 mencoba menyederhanakan soal 5 dengan menuliskannya secara verbal, terlihat subjek S_6 tidak menyimbolkan dengan variabel apapun untuk lebih mempermudahnya dalam memecahkan permasalahan namun subjek S_6 mampu menemukan solusi yang tepat untuk soal 5.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_6 dalam memecahkan permasalahan :

- $P_{6,1,22}$: “Untuk soal 5 ini bagaimana menurutmu ?”.
- $S_{6,1,22}$: “Lumayan sulit *mas*”.
- $P_{6,1,23}$: “*Ya udah coba jelasin jawabanmu itu*”.
- $S_{6,1,23}$: “*Begini mas, Rumah Thalhah sama rumah Zaid jaraknya 20 meter, Rumah Zaid sama Rumah Khalid jaraknya 2 kali jarak Rumah Thalhah ke Rumah Zaid jadi $20 \times 3 = 60$ meter dan Rumah Khalid sama Rumah Thalhah jaraknya setengah dari jarak Rumah Khalid sama Rumah Zaid jadi $60 : 2 = 30$ meter, gitu mas*”.
- $P_{6,1,24}$: “Kamu tidak kesulitan *ta* menuliskan seperti itu (dalam lembar jawaban) ? kenapa tidak di simbolkan saja seperti biasanya ?”.
- $S_{6,1,24}$: “*Iya mas, kesulitan, harusnya memang dibuat variabel saja biar lebih mudah dan ringkas, tadi aku lupa mas waktu ngerjakan*”.
- $P_{6,1,25}$: “Semisal sekarang kamu kerjakan lagi *coba* kamu simbolkan bagaimana”.
- $S_{6,1,25}$: “*mmm, rumah Khalid disimbolkan huruf “x” saja mas trus rumah Zaid itu “y” dan rumah thalhah “z”. sudah mas*”.
- $P_{6,1,26}$: “Lanjutkan sedikit lagi, terapkan pada soal”.
- $S_{6,1,26}$: “*z ---- y = 20, y ---- x = 3(z----y), x----z = $\frac{1}{2}(y----x)$* ”.
- $P_{6,1,27}$: “*mmm, maksud kamu menulis (----) apa ?*”.
- $S_{6,1,27}$: “*Jarak antara mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek S_6 sebenarnya memahami maksud dari soal 5 dan dia mampu menemukan jarak rumah Khalid ke rumah Thalhah dengan tepat, walaupun tidak dengan membuat variabel dalam mempermudah proses mencari jawabannya, subjek S_6 beralasan lupa membuat variabel dan dia juga mengakui akan lebih baik jika membuat variabel seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{6,1,24}$. Saat peneliti memberikan kesempatan lagi dengan maksud apakah subjek S_6 mampu mentranslasikan gambar ke simbol atukah tidak mampu untuk soal 5 ini dan subjek S_6 juga mampu menyimbolkan dengan baik seperti yang

diungkapkannya pada pernyataan $S_{6,1,25}$, $S_{6,1,26}$, $S_{6,1,27}$. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_6 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk gambar ke dalam suatu simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk gambar ke dalam simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_6 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_6 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi simbol dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_6 diberikan permasalahan sebagai berikut :

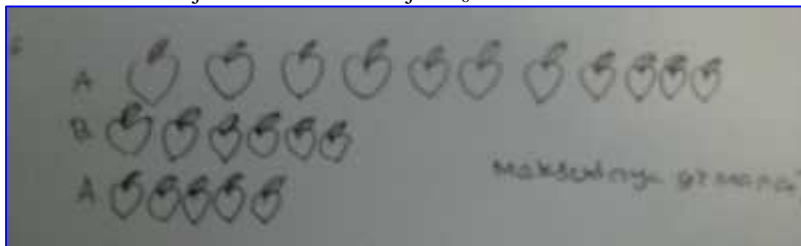
Soal 6

$$\begin{aligned} 11 - x &= 5 \\ (11 - x) - 11 &= 5 - 11 \\ -x &= -6 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah.

Berikut jawaban tertulis subjek S₆ :



Gambar 4.28
Jawaban Subjek S₆ untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₆ pada gambar 4.28 di atas terlihat bahwa subjek S₆ menggambar apel-apel dalam 3 baris yang berbeda, baris paling atas atau subjek S₆ menuliskan dengan simbol "A" terdapat 11 buah apel dan baris kedua di bawah baris pertama terdapat 6 apel yang mana di simbolkan dengan "B" oleh subjek S₆ kemudian baris ketiga paling bawah terdapat 5 apel dan terdapat simbol "A". subjek S₆ tidak menuliskan keterangan tertulis sedikitpun pada gambarnya walaupun begitu sepertinya ini adalah hasil interpretasi oleh subjek S₆ setelah berusaha memahami maksud dari soal 6.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₆ dalam memecahkan permasalahan :

P_{6,1,28} : "Untuk soal 6 ini *gimana* menurut kamu ?".

S_{6,1,28} : "Sulit banget mas, tidak paham aku".

P_{6,1,29} : "Lah itu yang kamu gambar, apa coba ?".

S_{6,1,29} : "mmm, asal aja mas, bingung menggambar nya harus *gimana*".

P_{6,1,30} : "ya coba ceritakan sedikit saja".

S_{6,1,30} : "mmm, di kelas tidak pernah di ajarkan mas".

P_{6,1,31} : "Iya, tapi biasanya kan kamu pintar kalau menceritakan, salah *gk apa-apa kok*".

S_{6,1,31} : "*gimana ya, beneran* tidak bisa mas".

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat subjek S₆ kebingungan dalam memecahkan permasalahan pada soal 6, padahal subjek S₆ telah menggambarkan apel-apel sesuai pada

instruksi pada soal 6 dalam ide cerita soalnya namun subjek S_6 menolak untuk menceritakan kembali terkait jawabannya dengan beralasan kebingungan memahami soal 6 karena tidak pernah di ajarkan di kelas seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{6,1,30}$. Maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_6 tidak memenuhi indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_6 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 1 (satu) dikarenakan subjek S_6 kurang tepat menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis.

7. Subjek S_7

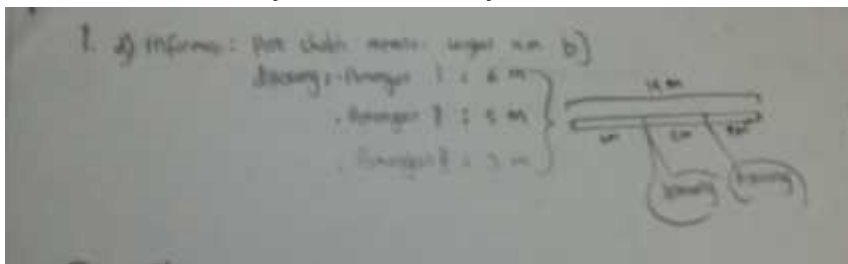
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *Real Script* menjadi Gambar Statis subjek S_7 , maka diberikan masalah sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban tertulis subjek S₇ :



Gambar 4.29
Jawaban Subjek S₇ untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₇ di atas terlihat subjek S₇ telah menuliskan informasi yang singkat namun jelas dan menggambar sebuah kayu yang cukup sederhana juga namun jelas sekali dengan pemberian informasi-informasi mengacu pada soal 1, subjek S₇ sepertinya memahami maksud dari soal 1 dan mampu menuliskannya dalam bentuk gambar seperti yang diminta pada soal 1.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₇ dalam memecahkan permasalahannya :

P_{7,1,1} : “Ayo coba kamu ceritakan tentang jawabanmu itu”.

S_{7,1,1} : “Iya mas, jadi pak sholeh ini memiliki tongkat panjangnya 14 meter dipotong-potong jadi 3 potongan yang berbeda-beda panjangnya, potongan I itu 6 meter, potongan II itu 5 meter dan potongan III itu 3 meter, ya aku gambar kayak ini mas (menunjukkan gambar pada soal 1 di lembar jawabannya)”.

P_{7,1,2} : “Ok bagus, jelas ya, menurutmu panjang potongan-potongannya harus begitu nggak ? harus 6, 5 sama 3 meter ?”.

S_{7,1,2} : “ooo tidak mas, bisa 7 meter terus 4 meter sama 3 meter”.

P_{7,1,3} : “Kenapa tidak digambar sekalian ?”.

S_{7,1,3} : “ndak papa mas, kelamaan ntar”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S_7 memahami maksud perintah dari soal 1, subjek S_7 mampu menjelaskan jawabannya secara lisan dengan baik dan benar, subjek S_7 juga mengetahui ada solusi lainnya untuk soal 1 selain jawaban yang dia tulis maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S_7 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_7 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_7 mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_7 diberikan permasalahan sebagai berikut :

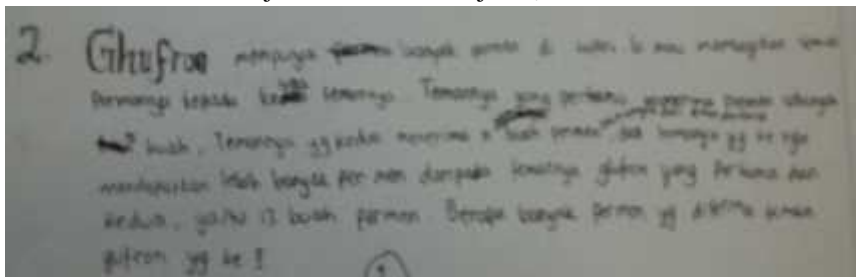
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama.

Berikut jawaban tertulis subjek S₇ :



Gambar 4.30
Jawaban Subjek S₇ untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₇ di atas terlihat subjek S₇ menuliskan sebuah soal cerita yang baru, yang sama sekali tidak mengacu pada soal 2, objek yang dibicarakan dalam soal cerita subjek S₇ berupa permen sekalipun subjek S₇ memunculkan angka 5 dan 13 tetap saja tidak sesuai dengan perintah pada soal 2.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₇ dalam memecahkan permasalahan :

- P_{7,1,4} : “Untuk soal 2 ini bagaimana menurutmu ?”
 S_{7,1,4} : “Tidak paham *mas*”.
 P_{7,1,5} : “*kok* tidak paham ? yang mana tidak pahamnya ?”
 S_{7,1,5} : “Semuanya *mas*”.
 P_{7,1,6} : “*mmm*, ok pelan-pelan, dari gambar itu (pada soal 2) kamu paham maksudnya apa ? kira-kira menunjukkan apa ?”
 S_{7,1,6} : “Gambar pohon *mas*, *ndak tau* terusnyanya tapi”.
 P_{7,1,7} : “*Ok deh*, terus kamu *kok* bisa menuliskan soal cerita itu dari mana idenya ?”
 S_{7,1,7} : “mengarang *mas*, di soalnya disuruh membuat soal cerita jadi aku *buat* soal cerita”.
 P_{7,1,8} : “Iya, maksudku idenya itu lho setelah kamu mencoba memahami soal 2 ini atau idenya dari luar soal ?”.

S_{7,1,8} : “awalnya coba memahami soal tapi tidak paham-paham ya aku tulis cerita sendiri”.

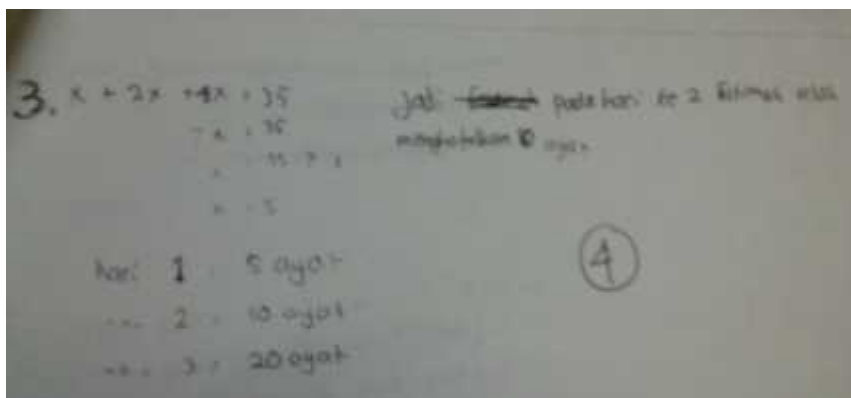
Berdasarkan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₇ tidak memahami maksud dari soal 2 setiap kali peneliti bertanya tentang kepahaman subjek S₇ untuk soal 2 jawabannya hanya menunjukkan ketidak pahaman akan maksud soal 2 ini, ide subjek S₇ dalam menuliskan soal cerita juga tidak begitu jelas membangungnya dari mana sehingga berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S₇ tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₇ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S₇ tidak mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script*.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S₇ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S₇ :



Gambar 4.31
Jawaban Subjek S₇ untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₇ di atas terlihat bahwa subjek S₇ menuliskan sebuah persamaan linier satu variabel dengan variabel “x” berdasarkan soal cerita yang diberikan dalam soal 3, jawaban yang dituliskan subjek S₇ cukup baik dan benar serta jelas dalam penyajiannya, tampak subjek S₇ benar-benar memahami soal 3.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₇ dalam memecahkan permasalahan :

P_{7,1,9} : “Kalau soal 3 ini paham tidak kamu ?”.

S_{7,1,9} : “Paham *mas*, tentang hafalan Fatimah”.

P_{7,1,10} : “Iya, coba jelaskan sedikit jawabanmu itu”.

S_{7,1,10} : “Ini tentang hafalan Fatimah *mas*, jadi dibuat variabel “x” seperti dalam soal, hari pertama Fatimah mampu menghafal “x” ayat lalu hari kedua mampu menghafal “2x” ayat dan hari ketiga “4x” ayat kalau dijumlahkan menjadi 35 ayat, ya dituliskannya begini ($x + 2x + 4x = 35$)”.

P_{7,1,11} : “Ok, sudah bagus, terus lanjutkan”.

- $S_{7,1,11}$: “ketemunya $x = 5$, jadi hari pertama 5 ayat, hari kedua 10 ayat, hari ketiga 20 ayat, yang ditanyakan berapa hafalan Fatimah pada hari kedua jadi jawabannya Fatimah telah menghafal 10 ayat”.
- $P_{7,1,12}$: “Iya betul, mudah ya soalnya ?”.
- $S_{7,1,12}$: “ Lumayan *mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_7 di atas menunjukkan bahwa subjek S_7 memahami dengan baik soal 3, subjek S_7 mampu menjelaskan kembali jawabannya secara lisan dengan baik dan lancar, persamaan yang ditulisnya juga benar dan jawaban akhirnya juga benar, maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_7 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_7 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_7 mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S_7 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut : $6x = 48000$, $8x = \dots$?

Note : Variabel x di atas boleh kamu anggap atau misalkan sebagai harga semangkuk bakso, harga sepiring nasi goreng, jumlah tenaga mesin dsb.

Berikut jawaban tertulis subjek S_7 :



Gambar 4.32
Jawaban Subjek S_7 untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis yang disajikan pada gambar 4.32 di atas terlihat hanya lembaran kosong, subjek S_7 tidak menuliskan apapun dalam lembar jawabannya untuk soal 4.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_7 dalam memecahkan permasalahan :

$P_{7,1,13}$: “soal 4 ini bagaimana menurutmu ?”.

$S_{7,1,13}$: “mmm, sulit banget mas”.

$P_{7,1,14}$: “masak sulit banget, kan cuma diminta buat soal cerita”.

$S_{7,1,14}$: “perintahnya begitu sih cuma tadi aku baca berkali-kali tetap tidak paham mas, bingung mau nulis apa lihat dari soalnya”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S_7 di atas menunjukkan bahwa subjek S_7 tidak memahami sama sekali maksud dari soal 4, subjek S_7 mengungkapkannya pada pernyataan $S_{7,1,13}$ dan $S_{7,1,14}$, sehingga subjek S_7 pun tidak menuliskan apapun dalam lembar jawabannya maka dari itu berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S_7 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu

menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke real script dan didukung dengan penjelasan subjek S_7 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_7 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script*.

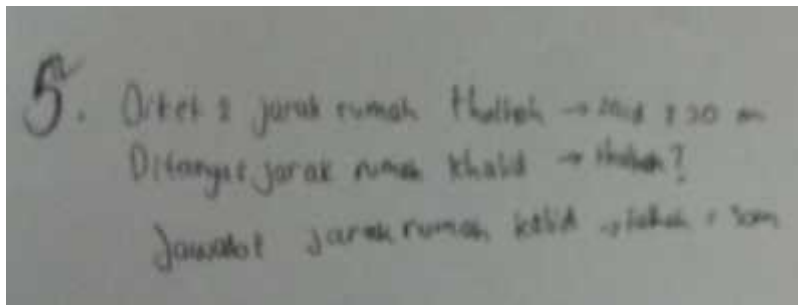
Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S_7 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 5



Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalbah ?

Berikut jawaban tertulis subjek S₇ :



Gambar 4.33
Jawaban Subjek S₇ untuk Soal 5

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₇ di atas terlihat subjek S₇ menuliskan informasi yang singkat terkait dengan apa yang dipahaminya untuk soal 5, subjek S₇ hanya menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya dan langsung menjawabnya dengan sangat singkat, kemungkinan subjek S₇ tidak memahami secara keseluruhan tentang maksud soal 5 ini walaupun subjek S₇ mampu menemukan jawaban dengan benar.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₇ dalam memecahkan permasalahan :

P_{7,1,15} : “Kamu paham untuk soal 5 ini ?”.

S_{7,1,15} : “Iya *mas*, tentang jarak rumah Khalid, thalhah *sama* Zaid”.

P_{7,1,16} : “Ok. *Terus* cara mengerjakannya *gimana* ?”.

S_{7,1,16} : “Ya dihitung saja *mas*, yang ditanya *kan* jarak rumah Khalid ke rumah thalhah”.

P_{7,1,17} : “Iya, cuma dilembar jawabanmu itu *lho kok* singkat-singkat ?”.

S_{7,1,17} : “*mmm, gimana ya mas* bingung nulisnya”.

P_{7,1,18} : “Bingung menulis apanya ?”.

S_{7,1,18} : “Ya itu, setengah kali jarak rumah Zaid ke rumah Thalhah sama tiga kali jarak rumah Khalid ke rumah

- Zaid, *mau* nulis dilembar jawabannya bingung cara menuliskannya”.
- P_{7,1,19} : “*hmmm*, terus *kok* bisa menjawab dari mana itu ?”
- S_{7,1,19} : “*Aku* hitung di lembar sendiri”.
- P_{7,1,20} : “Ok pelan-pelan *ya*, itu dalam lembar jawabanmu yang diketahui *kok cuma* jarak rumah thalhah ke rumah Zaid saja, yang setengah kali jarak rumah Zaid ke rumah Thalhah sama tiga kali jarak rumah Khalid ke rumah Zaid itu mana ?”.
- S_{7,1,20} : “Itu tadi *mas* bingung menuliskannya *gimana*”.
- P_{7,1,21} : “*Iya*, tapi kenapa jarak rumah thalhah ke rumah Zaid *kok* tidak bingung menuliskannya ? yang tidak dipahami yang mana sebenarnya ?”.
- S_{7,1,21} : “*mmm*”.
- P_{7,1,22} : “menyimbolkannya *ta* ?”.
- S_{7,1,23} : “*Kayaknya* itu *mas*, bingung membuat variabelnya”.
- P_{7,1,24} : “*Hmmm*, Bilang dari tadi *gitu*, tapi soal 3 tentang hafalan Fatimah bisa *gitu* membuat variabelnya”.
- S_{7,1,24} : “Itu masih mudah *mas*, di soal sudah diberikan variabelnya, kalo soal ini (soal 5) harus membuat sendiri, *nyerah aku mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₇ di atas menunjukkan bahwa subjek S₇ tidak memahami maksud dari soal 5, walaupun awalnya subjek S₇ menyatakan bahwa dia memahami seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{7,1,15} selanjutnya Subjek S₇ lebih cenderung kebingungan dalam mengutarakan idenya tentang soal 5, bagaimana cara menuliskan “setengah kali jarak rumah Zaid ke rumah Thalhah dan tiga kali jarak rumah Khalid ke rumah Zaid” seperti yang diungkapkannya pada pernyataan S_{7,1,18}, Subjek S₇ kesulitan menterjemahkannya ke dalam simbol yang bisa lebih mempermudahnya dalam menyederhanakan pemahaman untuk menyelesaikan permasalahan, walaupun subjek S₇ menemukan solusi yang tepat untuk soal 5 namun subjek S₇ dalam proses pengerjaannya tidak menuliskannya dengan variabel-variabel tertentu hanya penalaran internal saja. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S₇ tidak

memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk gambar ke dalam suatu simbol-simbol dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk gambar ke dalam simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_7 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_7 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi simbol.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_7 diberikan permasalahan sebagai berikut :

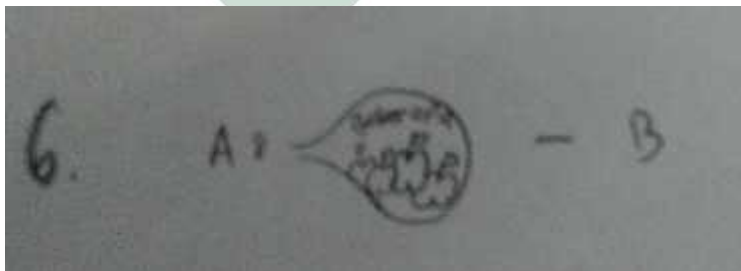
Soal 6

$$\begin{aligned} 11 - x &= 5 \\ (11 - x) - 11 &= 5 - 11 \\ -x &= -6 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah.

Berikut jawaban tertulis subjek S_7 :



Gambar 4.34
Jawaban Subjek S_7 untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₇ yang disajikan pada gambar 4.34 di atas terlihat sebuah gambar kantong atau keranjang yang berisikan beberapa buah apel, sebuah simbol A dan sebuah simbol B, peneliti menerjemahkan mungkin subjek S₇ mencoba menggambarkan situasi yang terjadi dalam “ide cerita” pada soal 6, subjek S₇ sepertinya cukup memahami maksud dari soal 6 namun kurang mampu menggambarkan dengan jelas pada lembar jawabannya.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₇ dalam menyelesaikan permasalahan :

P_{7,1,25} : ”bagaimana ? soal 6 ini yang terakhir, paham *nggak* ?”.

S_{7,1,25} : “*mmm*, bingung *mas*”.

P_{7,1,26} : “yang kamu bisa pahami *gimana deh* ?”.

S_{7,1,26} : “A membawa buah-buah apel lalu diberikan ke B *mas*”.

P_{7,1,27} : “sudah ? jumlahnya berapa yang dibawa A *terus* yang diberikan ke B berapa ?”.

S_{7,1,27} : “*mmm*, tidak tahu *mas*, sulit *banget* soalnya”.

P_{7,1,28} : “*ya udah*, ceritakan sedikit saja tentang gambarmu itu”.

S_{7,1,28} : “*yaa*, A membawa buah-buah apel dalam keranjang kemudian bertemu dengan si B, lalu apelnya diberikan ke B sebagian”.

P_{7,1,29} : “sudah lumayan sebenarnya ceritanya *cuma* kurang kamu tambahi penjelasan spesifik tentang jumlah *terus* sisa apelnya berapa”.

S_{7,1,29} : “*ya mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₇ di atas menunjukkan bahwa subjek S₇ kurang memahami maksud dari soal 6, subjek S₇ kesulitan untuk membuat gambar yang menceritakan persamaan pada soal 6 sekalipun telah diberikan ide cerita untuk membantu subjek S₇ dalam menyelesaikan permasalahan, subjek S₇ hanya membuat gambar secara umum

yang bermakna “A membawa buah-buah apel dalam keranjang kemudian bertemu dengan si B, lalu apelnnya diberikan ke B sebagian” seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{7,1,28}$. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S_7 tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S_7 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S_7 tidak mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis.

8. Subjek S_8

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis maka subjek S_8 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 1

Pak Shaleh memiliki sebuah tongkat kayu dengan panjang 14 meter akan dipotong-potong menjadi 3 bagian sebagai bahan membuat perabotan rumah tangga. Ketiga bagian itu masing-masing panjangnya tidak boleh sama.

- *Tulislah informasi yang anda peroleh dari uraian di atas !*
- *Buatlah sketsa gambar lengkap dengan semua informasi diatas !*

Berikut jawaban subjek S₈ :



Gambar 4.35
Jawaban Subjek S₈ untuk Soal 1

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S₈ di atas yang disajikan dalam gambar 4.35 menunjukkan bahwa subjek S₈ mampu menemukan jawaban dengan baik dan benar, terlihat sangat jelas gambar kayu yang dipotong-potong menjadi 3 bagian, lengkap beserta informasi sebagai penjelasan gambarnya, bahkan subjek S₈ memberikan pilihan jawaban lainnya yang juga tepat. Terlihat subjek S₈ memahami dengan baik maksud dari soal 1 ini.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan :

- P_{8,1,1} : “Kelihatannya kamu memahami betul soal ini ya ?”
 S_{8,1,1} : “Alhamdulillah, iya *mas*, masih dalam jangkauan”.
 P_{8,1,2} : “Bagus lah, sekarang coba kamu jelaskan jawabannya”.
 S_{8,1,2} : “Awalnya *kan* Pak Shaleh memiliki sebatang kayu panjangnya 14 meter akan dibuat bahan perabotan rumah tangga, lalu dipotong-potong menjadi 3 bagian, *nah* panjang kayu yang pertama 3 meter, kayu yang kedua 5 meter dan potongan kayu yang ketiga 6 meter, *udah mas*”.
 P_{8,1,3} : “Ok, jadi jawabannya 5 meter, 3 meter dan 6 meter, semisal ada jawaban 4 meter, 5 meter dan 5 meter bagaimana menurutmu ?”

- S_{8,1,2} : “tidak boleh *mas*, dalam soal meminta panjang potongannya tidak boleh sama panjang”.
- P_{8,1,3} : “Bagus, lalu itu dalam jawabanmu *kok* ada dua jawaban ?”
- S_{8,1,3} : “Iya *mas, kan* bisa juga kalau Pak Shaleh memotong-motong kayunya jadi 3 meter, 4 meter dan 7 meter, dijumlahkan sama saja jadi 14 meter.”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₈ di atas menunjukkan bahwa subjek S₈ memahami dengan sangat baik maksud dari soal 1, subjek S₈ tidak hanya menemukan jawaban yang tepat untuk permasalahan tersebut, subjek S₈ mampu memberikan pilihan jawaban lainnya yang sama benarnya, subjek S₈ mampu menjelaskan dengan baik dan tenang pula kepada peneliti. Dengan demikian sesuai dengan indikator-indikator translasi yang ada maka subjek S₈ memenuhi indikator translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis yaitu mampu menerjemahkan konsep ke dalam suatu tampilan visual dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S₈ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₈ mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi gambar statis dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S₈ diberikan permasalahan sebagai berikut :

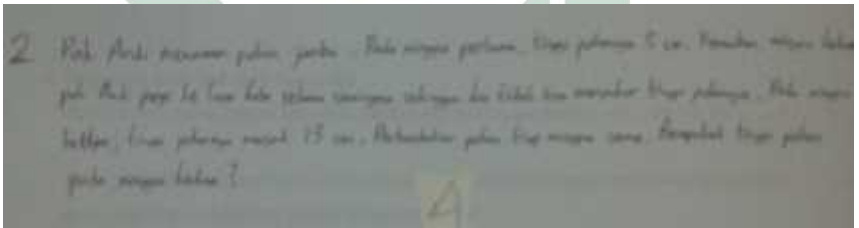
Soal 2



Buatlah soal cerita berdasarkan ilustrasi gambar di atas !

Note : Tingkat pertumbuhan pohon tiap minggu sama

Berikut jawaban tertulis subjek S₈ :



Gambar 4.36
Jawaban Subjek S₈ untuk Soal 2

Berdasarkan jawaban tertulis yang disajikan gambar 4.36 terlihat bahwa subjek S₈ menuliskan sebuah soal cerita dengan baik, runut dan jelas alurnya, bahasa yang mudah dimengerti dan sesuai dengan rujukan pada gambar soal 2. Subjek S₈ tampak memahami dengan baik maksud dari soal 2.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_8 dalam menyelesaikan permasalahan :

$P_{8,1,4}$: “Kamu sepertinya paham *banget* sama soal ini (soal 2)”.

$S_{8,1,4}$: “He he, Alhamdulillah *mas*, *sedikit-sedikit* suka menulis cerita”.

$P_{8,1,5}$: “*Mantap* itu ! ya *udah* sekarang aku diceritakan soal cerita yang kamu tulis, *kok* bisa seperti itu jalan ceritanya”.

$S_{8,1,5}$: “Begini *mas*, dari gambar-gambarnya terlihat pohonnya sama tapi beda besarnya atau pertumbuhannya, pada minggu pertama di soal tertulis 5 cm (tingginya) kemudian pada minggu kedua tingginya tidak diketahui lalu pada minggu ketiga tingginya 13 cm, ada catatan juga di bawahnya kalau tingkat pertumbuhan pohon sama tiap minggunya jadi *aku* menghitung selisih antar minggunya *ketemunya* minggu kedua tinggi pohonnya 8 cm, *cuma* tidak *aku* tuliskan karena dalam soalnya (soal 2) hanya meminta menuliskan soal cerita saja”.

$P_{8,1,6}$: “Iya, Ok. Jelas *banget*”.

$S_{8,1,6}$: “Ya *mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek S_8 sangat memahami maksud dari soal 2, subjek S_8 mampu menjelaskan dengan baik terkait jawabannya seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{8,1,5}$, subjek S_8 juga mampu menemukan tinggi pohon pada minggu kedua dengan benar dengan demikian sesuai indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* maka subjek S_8 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang disajikan dalam bentuk gambar ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S_8 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat)

dikarenakan subjek S_8 mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi *real script*.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_8 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 3

Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat al-qur'an dalam waktu 3 hari. Pada hari pertama dia mampu menghafal sebanyak x ayat. Hari kedua Fatimah mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari pertama dan di hari ketiga mampu menghafal ayat dua kali lebih banyak dari hari kedua. Berapa ayat yang dihafal Fatimah pada hari kedua ?

Berikut jawaban tertulis subjek S_8 :

3. Misal, hari ke-1 sebanyak h_1 , hari ke-2 sebanyak h_2 , dan hari ke-3 sebanyak h_3 . Maka:

$$h_1 = x \text{ ayat}$$

$$h_2 = 2x \text{ ayat}$$

$$h_3 = 2(2x) = 4x \text{ ayat}$$

Sedangkan, pada hari ke-3, ayat yang dihafalkan 35 ayat. Maka:

$$4x = 35$$

$$x = \frac{35}{4}$$

$$x = 8,75 \text{ ayat} \approx 9 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi, dalam sehari, Fatimah menghafal 8,75 ayat. Sehingga:

Berarti dalam 2 hari, Fatimah menghafal: $2(8,75) = 17,5 \text{ ayat}$

Gambar 4.37
Jawaban Subjek S_8 untuk Soal 3

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek S_8 yang disajikan gambar 4.37 terlihat subjek S_8 telah membuat simbol

“*h*” dan “*x*” untuk memudahkannya dalam memecahkan permasalahan, dimana simbol “*h*” mewakili hari dan simbol “*x*” mewakili jumlah ayat yang dihafal Fatimah. Langkah-langkah pengerjaannya sudah baik hanya saja subjek S_8 salah dalam perhitungannya sehingga berujung pada kesimpulan yang salah pula.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S_8 dalam memecahkan permasalahan :

- $P_{8,1,7}$: “kalau soal 3 ini bagaimana menurutmu ?”
 $S_{8,1,7}$: “lumayan sulit *mas*, tapi *Alhamdulillah* masih bisa”.
 $P_{8,1,8}$: “Ok, coba *jelasin* jawabanmu itu !”.
 $S_{8,1,8}$: “Jadi Fatimah menghafalkan ayat al-qur’an pada hari pertama sebanyak “*x*” ayat, *aku* simbolkan “*x*” *mas* untuk jumlah ayatnya, lalu pada hari kedua itu dua kali dari hari pertama jadi $2x$ ayat dan hari ketiga $4x$ ayat. Jadi $4x = 35$, sama dengan 8,75 ayat. Yang ditanyakan itu berapa ayat yang dihafal pada hari kedua jadi 8,75 dikalikan 2 sama dengan 17,5 ayat”.
 $P_{8,1,9}$: “*kok* tidak bulat *ya* ayatnya, yakin *betul* itu jawabannya ?”.
 $S_{8,1,9}$: “ragu juga *mas*, *gimana mas* salah *ya* ?”.
 $P_{8,1,10}$: “Baca lagi coba soalnya”.
 $S_{8,1,10}$: “(review soal 3...) Fatimah mampu menghafalkan 35 ayat dalam waktu 3 hari. Wah, di sini *mas* aku salahnya, bukan hari ketiga tapi tiga hari”.
 $P_{8,1,11}$: “Nah, coba koreksi jawabanmu”.
 $S_{8,1,11}$: “Harusnya $7x = 35$, *ketemunya* $x = 5$ ayat, jadi kalau hari kedua $2x$ berarti 10 ayat, Fatimah menghafal 10 ayat *mas* di hari kedua”.
 $P_{8,1,12}$: “Iya *betul*, Lain waktu lebih teliti lagi membaca dan memahami soalnya, *ya*”.
 $S_{8,1,12}$: “Iya *mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat subjek S_8 cukup percaya diri dengan jawabannya pada mulanya, subjek S_8 mampu menceritakan kembali dari hasil proses berpikirnya dalam menyelesaikan permasalahan pada soal 3 seperti yang diungkapkannya pada pernyataan $S_{8,1,8}$, namun di

tengah subjek S_8 mengalami keraguan karena solusi yang ditemukan tampak tidak logis yaitu jumlah ayat dalam angka tidak bulat, sehingga peneliti memberikan arahan untuk melihat kembali dalam soal agar lebih memahami maksud kalimat demi kalimat dalam soal ceritanya, subjek S_8 mendapatkan pemahaman kembali yang mengkoreksi pemahaman awalnya seperti yang di ungkapkannya pada pernyataan $S_{8,1,10}$ dan pada akhirnya subjek S_8 mampu menemukan solusi yang tepat untuk permasalahan pada soal 4, dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol maka subjek S_8 memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu merepresentasikan suatu masalah atau konsep umum menjadi simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bahasa verbal ke dalam bentuk simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari *real script* ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S_8 melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S_8 mampu menuliskan/mentranslasikan *real script* menjadi simbol dengan baik.

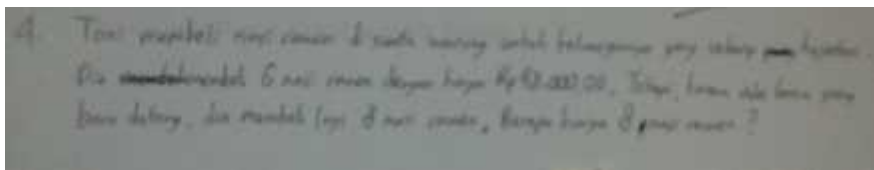
Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S_8 diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 4

Buatlah soal cerita dengan bahasamu sendiri dari persamaan berikut : $6x = 48000$, $8x = \dots$?

Note : Variabel x di atas boleh kamu anggap atau misalkan sebagai harga semangkuk bakso, harga sepiring nasi goreng, jumlah tenaga mesin dsb.

Berikut jawaban tertulis subjek S₈ :



Gambar 4.38
Jawaban Subjek S₈ untuk Soal 4

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₈ di atas yang disajikan dalam gambar 4.38 menunjukkan bahwa subjek S₈ telah menuliskan sebuah soal cerita tentang Toni yang membeli nasi rawon dan seterusnya, alur ceritanya runut dan jelas, bahasanya mudah di pahami dan terlihat ide ceritanya merujuk pada persamaan yang berikan pada soal 4, tampaknya subjek S₈ tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan untuk soal 4 ini.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan :

- P_{8,1,13} : “Untuk soal 4 ini gimana menurut kamu ?”
 S_{8,1,13} : “yaa, bisa *mas* Alhamdulillah”.
 P_{8,1,14} : “tidak kesulitan *ya* kelihatannya ?”
 S_{8,1,14} : “tidak *mas*, masih bisa memahami maksudnya”.
 P_{8,1,15} : “*gitu ya*, coba kamu jelaskan jawabanmu”.
 S_{8,1,15} : “*hmm*, soal ini (soal 4) meminta untuk membuat soal cerita dari persamaan $6x = 48000$, $8x = . . .$, kalau dibuat soal cerita ya seperti ini ”Toni membeli rawon di sebuah warung untuk keluarganya yang sedang hajatan, dia membeli 6 bungkus nasi rawon dengan harga Rp. 48000, tetapi karena ada yang baru datang dia membeli 2 nasi rawon lagi, berapa harga 8 bungkus nasi rawon ?” udah *mas*”.
 P_{8,1,16} : “bagus *ya*, kamu dapat ide seperti cerita itu dari mana ?”
 S_{8,1,16} : “dari *mikir mas*, suka nasi rawon juga”.

- P_{8,1,17} : “iya, maksud saya membangun ide ceritanya itu *lho kok* bisa memunculkan cerita yang kamu tulis itu dari mana ?”.
- S_{8,1,17} : “dari hobi juga mungkin *mas, aku* suka nulis-nulis, *baca-baca* cerita, *terus* di soalnya juga diberikan bantuan ide ceritanya di bawah soalnya tertulis begitu”.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas dengan subjek S₈ menunjukkan bahwa subjek S₈ memahami dengan baik maksud dari soal 4, dan mampu menuliskan soal cerita dengan baik, alurnya runut dan jelas, dan merujuk pada persamaan yang diberikan dalam soal 4, subjek S₈ juga mampu menceritakan kembali secara lisan dengan baik kepada peneliti, seperti yang diungkapkan pada pernyataan S_{8,1,17} bahwa hobi membaca dan menulis membantu dalam menyelesaikan permasalahan seperti yang diberikan pada soal 4. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* maka subjek S₈ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan suatu masalah dengan menggunakan bahasa sendiri dan mampu menerjemahkan hubungan yang dipaparkan dalam bentuk simbol ke dalam bahasa verbal. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke *real script* dan didukung dengan penjelasan subjek S₈ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₈ mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi *real script* dengan baik.

Untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol maka subjek S₇ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 5
Soal 5



Berapa jarak Rumah Khalid ke rumah Thalhhah ?

Berikut jawaban tertulis subjek S₈ :

$$S \text{ dicet} = A \rightarrow B = 3 \times 20 = 60$$

$$B \rightarrow C = 20$$

$$C \rightarrow A = \frac{1}{2} \text{ Rumah jarak dari } A \rightarrow B$$

$$\text{Jawab} = 60 : 2 = 30$$

Gambar 4.39
Jawaban Subjek S₈ untuk Soal 5

Berdasarkan jawaban tertulis di atas terlihat subjek S₈ menuliskan simbol-simbol “a”, “b” dan “c”. tidak ada keterangan jelas simbol-simbol tersebut mewakili tentang apa, sekalipun peneliti dapat memahami maksud dari subjek S₈.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan :

P_{8,1,18} : “Ok, soal 5 ini bagaimana menurut kamu, mengalami kesulitan pa tidak ? “.

S_{8,1,18} : “awalnya sedikit kesulitan *mas* memahami maksud gambar-gambarnya tapi setelah dibaca berkali-kali bisa paham juga *mas*”.

P_{8,1,19} : “Ok, kalau begitu jelaskan sedikit terkait jawabanmu itu”.

S_{8,1,19} : “*ya mas*, soal 5 ini kan meminta mencari jarak dari rumah Khalid ke rumah thalhah, sebelumnya *mas* juga pernah menjelaskan agar membuat sederhana dalam menjawabnya, salah satunya dengan cara menyimbolkan, *ya ini mas* aku buat simbol “a”, “b” dan “c”.

P_{8,1,20} : “*ya ya*, sebelum kamu *nerusin* jelaskannya *aku* tanya dulu, simbol “a”, “b” dan “c” dan simbol panah itu maksudnya apa *kok* tidak ada keterangannya dalam jawabanmu ?”.

S_{8,1,20} : “*hmm*, “a” itu maksudnya rumah Khalid, “b” itu maksudnya rumah Thalhah, “c” itu maksudnya rumah Zaid, kalau tanda panah itu jarak *mas* maksudnya”.

P_{8,1,21} : “*ya udah* teruskan penjelasanmu”.

S_{8,1,21} : “jadi “a” ke “b” *kan* sama dengan 3 kali “b” ke “c”, “b” ke “c” itu kan 20 meter, jadi “a” ke “b” sama dengan 3 kali 20 meter sama dengan 60 meter, lalu “c” ke “a” itu sama dengan setengah kali “a” ke “b” jadi ½ kali 60 sama dengan 30 meter, begitu *mas* “.

P_{8,1,22} : “*ya* bagus, sekarang kenapa tidak tertulis keterangan di lembar jawabanmu terkait simbol-simbol yang kamu tulis itu ? “.

S_{8,1,22} : “lupa *mas*, *keburu* waktu juga makanya lupa, tapi aku paham *mas* maksudnya”.

P_{8,1,23} : “*ya udah*, *ya* kamu saja yang paham, semisal temanmu lihat *kan* bisa bingung kalau hanya lihat

simbol-simbol tanpa keterangan, lain kali tuliskan semua ya biar jelas”.

S_{8,1,23} : “*ya mas*”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₈ di atas terlihat subjek S₈ sedikit mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari soal 5 pada awalnya seperti yang diungkapkannya dalam pernyataan S_{8,1,18} namun subjek S₈ mengaku sudah bisa memahaminya setelah membaca soalnya berkali-kali. subjek S₈ mampu menjelaskan jawaban tertulisnya dengan baik dan mampu menemukan solusi untuk permasalahannya dengan benar hanya saja subjek S₈ ketika membuat simbol-simbol untuk membantunya memahami dan menyelesaikan permasalahan tidak diberikan keterangan jelas terkait simbol-simbol yang dibuatnya, subjek S₈ beralasan lupa sekalipun dia sendiri memahami maksud dari simbol-simbol yang dibuatnya dan subjek S₈ juga mampu menjelaskan secara lisan dengan baik dan benar maksud dari simbol “a”, “b” dan “c” yang dibuatnya. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari gambar ke simbol maka subjek S₈ memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk gambar ke dalam suatu simbol-simbol dan mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk gambar ke dalam simbol. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari gambar statis ke simbol dan didukung dengan penjelasan subjek S₈ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 4 (empat) dikarenakan subjek S₈ mampu menuliskan/mentranslasikan gambar statis menjadi simbol dengan baik.

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis maka subjek S₈ diberikan permasalahan sebagai berikut :

Soal 6

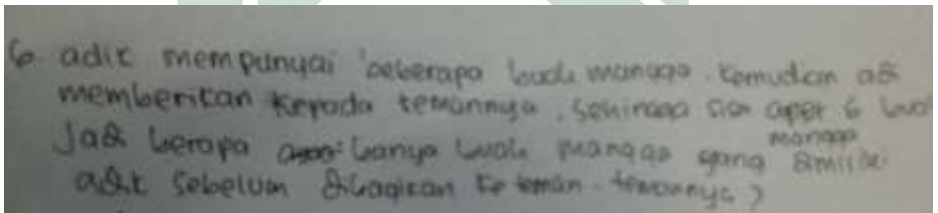
$$\begin{aligned} 11 - x &= 5 \\ (11 - x) - 11 &= 5 - 11 \\ -x &= -6 \end{aligned}$$

$$x = 6$$

Buatlah sketsa gambar yang menyatakan persamaan matematis di atas !

Ide cerita : Si A memiliki beberapa buah Apel, kemudian si A memberikan sebagian kepada si B sehingga sisa apel si A adalah 6 buah.

Berikut jawaban tertulis subjek S₈ :



Gambar 4.40
Jawaban Subjek S₈ untuk Soal 6

Berdasarkan jawaban tertulis subjek S₈ yang disajikan pada gambar 4.40 di atas terlihat subjek S₈ menuliskan sebuah soal cerita yang berdasarkan pada soal 6, walaupun cukup bagus cerita yang dituliskan subjek S₈ namun hal tersebut bukanlah yang diminta soal 6, tidak ada sedikitpun gambar yang disajikan dalam lembar jawaban subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan, mungkin subjek S₈ tidak memahami maksud dari soal 6.

Berikut kutipan wawancara dengan subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan :

P_{8,1,24} : “Kalau soal 6 ini bagaimana menurutmu ?”.

S_{8,1,24} : “sulit *mas*, bingung menggambarinya”.

P_{8,1,25} : “sulit dimananya ? kamu paham maksudnya ?”.

- S_{8,1,25} : “dari soal diminta membuat gambar yang menceritakan terkait simbol-simbolnya *mas*”.
- P_{8,1,26} : “*nah* betul, *terus* bingungnya dimana?”.
- S_{8,1,26} : “*gak* bisa menggambaranya *mas* jadi *aku* tulis saja ceritanya”.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek S₈ di atas menunjukkan bahwa subjek S₈ kesulitan untuk membuat gambar-gambar yang mewakili simbol-simbol yang berikan pada soal 6 beserta ide cerita untuk membantu subjek S₈ dalam menyelesaikan permasalahan namun subjek S₈ hanya mampu menulis cerita dengan bahasanya sendiri berdasarkan persamaan yang diberikan soal 6. Dengan demikian berdasarkan indikator-indikator kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis subjek S₈ tidak memenuhi indikator-indikator tersebut yaitu tidak mampu menerjemahkan konsep dalam bentuk simbol matematis ke dalam suatu tampilan visual atau gambar dan tidak mampu menerjemahkan hubungan yang terkandung dalam bentuk simbol ke dalam gambar. Sehingga sesuai pedoman penskoran tes kemampuan translasi model representasi dari simbol ke gambar statis dan didukung dengan penjelasan subjek S₈ melalui wawancara langsung maka penulis memberikan skor 0 (nol) dikarenakan subjek S₈ mampu menuliskan/mentranslasikan simbol menjadi gambar statis dengan baik.

Demikian pemaparan global dari hasil analisis data setiap subjek penelitian, untuk lebih jelasnya berikut tabel rekapitulasi perolehan skor untuk masing-masing subjek penelitian :

Tabel 4.1

**Rekapitulasi Perolehan Skor Kemampuan Translasi
Antar Representasi dari Subjek Penelitian untuk Materi PLSV**

Subjek Penelitian	Perolehan Skor					
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6
S ₁	4	2	0	1	0	0
S ₂	4	4	4	4	4	0
S ₃	4	2	1	2	4	0
S ₄	4	2	0	0	0	0
S ₅	1	0	0	0	0	0
S ₆	4	4	4	4	4	1
S ₇	4	0	4	0	0	0
S ₈	4	4	4	4	4	0
Rataan	3,625	2,25	2,125	1,875	2	0,125