

## **INVESTIGASI PEMAHAMAN MAHASISWA TERHADAP MATERI PERSAMAAN LINIER PADA MASA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI PGSD FKIP UNSYIAH**

**Linda Vitoria, Monawati, Fauzi**

PGSD FKIP Universitas Syiah Kuala

[lindav@unsyiah.ac.id](mailto:lindav@unsyiah.ac.id)

### **ABSTRACT**

*The implementation of distance learning for mathematics course at PGSD FKIP Unsyiah may have affected student learning. This article aimed at investigating students' understanding of linear equation during distance learning. 70 first-year students participated in this study. Data was gathered using a test consisted of 2 word problems about linear equations. Data was analyzed based on the 5 aspects of solving linear equation problems which include using variables, forming equations, solving the equations, performing calculations, and giving final answer. Results show that 20% students used variables correctly, 94% formed the equations correctly, 95.7% solved the equations correctly, 90% performed calculations correctly, and 84% gave the right final answers. Only 3 out 5 aspects satisfied the criteria of good understanding. Therefore, it was concluded that students' understanding of linear equation during distance learning was not satisfactory. This study implies that more intense communication is needed to help students in their learning during the implementation of distance learning.*

**Keywords:** *distance learning, linear equations.*

### **Pendahuluan**

Pembelajaran jarak jauh resmi diterapkan di Universitas Syiah Kuala (Unsyiah) sejak keluarnya Surat Rektor nomor B/3256/UN11/TM.02.00/2020 yang mengamanatkan bahwa perkuliahan semester ganjil tahun ajaran 2020-2021 dilaksanakan melalui pembelajaran dalam jaringan (daring). Keputusan ini diambil sebagai partisipasi Unsyiah dalam menekan angka penularan virus Covid-19 di Aceh. Menanggapi surat ini, seluruh dosen Unsyiah mempersiapkan rencana perkuliahan yang akan dilaksanakan secara jarak jauh, termasuk dosen PGSD.

Persiapan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh membutuhkan keterampilan penggunaan media dan sarana *online* karena dosen harus mengunggah bahan ajar secara *online* dan berkomunikasi dengan mahasiswa secara *online* juga. Pihak universitas telah menyediakan situs *elearning* sebagai salah satu media komunikasi dan *study place* bagi dosen dan mahasiswa Unsyiah. Sebelum pelaksanaan kuliah dimulai, Jurusan PGSD FKIP Unsyiah telah memberikan

pelatihan kepada para dosennya untuk mempersiapkan dosen dalam penggunaan situs elearning. Namun, pembicaraan di awal semester dengan para dosen matematika di Jurusan PGSD FKIP Unsyiah tersirat bahwa para dosen beranggapan penerapan pembelajaran jarak jauh untuk matakuliah matematika yang banyak melibatkan penurunan rumus dan perhitungan mungkin akan mempersulit pemahaman mahasiswa. Keprihatinan ini bukanlah ketakutan yang tidak berdasar. Perkuliahan jarak jauh menuntut mahasiswa untuk lebih mandiri dalam belajar, namun mahasiswa secara umum masih sangat bergantung pada dosen yang dianggap sebagai sumber ilmu utama (Taufiq, 2018). Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan untuk menyelidiki pemahaman mahasiswa terhadap konten perkuliahan matematika pada masa pembelajaran jarak jauh, terutama untuk materi persamaan linier.

Materi persamaan linier diajarkan di Jurusan PGSD FKIP Unsyiah bagi mahasiswa semester 1. Kontennya meliputi persamaan linier 1 variabel dan sistem persamaan linier 2 variabel. Tujuan pembelajarannya adalah agar mahasiswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier 1 variabel dan sistem persamaan linier 2 variabel. Berdasarkan pengalaman tahun-tahun ajaran sebelumnya, materi ini merupakan salah satu materi yang sulit dikuasai oleh mahasiswa. Pada tahun ajaran 2019-2020, hanya 70% mahasiswa yang mampu menyelesaikan soal persamaan linier pada ujian akhir matakuliah Matematika Dasar. Sebenarnya materi persamaan linier telah diajarkan di tingkat SMA, namun materi ini tampaknya masih sulit dipahami oleh mahasiswa. Kendala yang dihadapi mahasiswa dalam memahami persamaan linier adalah tidak memahami soal, belum menguasai konsep dasar yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persamaan linier, dan kurang teliti dalam menyelesaikan operasi hitung (Puspitasari dkk, 2017).

Persamaan linier adalah persamaan yang mengandung variabel berpangkat 1. Sedangkan sistem persamaan linier 2 variabel adalah persamaan linier serentak yang melibatkan 2 variabel. Dalam penyelesaian persamaan linier dibutuhkan pemahaman terhadap konsep dasar mengenai hubungan atau relasi matematika, operasi hitung, pemahaman soal terutama soal cerita, dan pemahaman terhadap makna simbol 'sama dengan' (Anthony & Burgess, 2014). Suatu masalah sistem persamaan linier dapat diselesaikan dengan metode eliminasi, substitusi, dan metode grafik. Namun metode yang sering digunakan adalah metode eliminasi dan substitusi. Sedangkan metode grafik jarang digunakan karena kurang praktis sebab harus menggambarkan grafik dari 2 persamaan linier dan kemudian menemukan titik potong kedua persamaan linier tersebut.

Secara garis besar, langkah-langkah penyelesaian suatu sistem persamaan linier, khususnya untuk soal yang disajikan dalam bentuk soal cerita terdiri atas langkah menentukan variabel untuk mewakili bilangan yang tidak diketahui; menyusun sistem persamaan linier berdasarkan informasi yang diberikan di soal; menentukan selesaian dengan cara eliminasi atau substitusi. Langkah ini melibatkan penerapan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Kemudian memberikan jawaban akhir sesuai dengan pertanyaan yang diminta pada soal. Berdasarkan pengalaman penulis, langkah terakhir ini termasuk langkah yang sering dilewatkan oleh mahasiswa padahal langkah ini menggambarkan pemahaman mahasiswa tentang makna dan hubungan variabel serta relasi matematika (Anthony & Burgess, 2014), dan juga menentukan apakah jawaban yang diberikan benar atau tidak. Setelah menyusun sistem persamaan linier berdasarkan soal dengan menggunakan variabel  $x$  dan  $y$ , dan akhirnya menemukan nilai masing-masing variabel  $x$  dan  $y$ , lalu mereka berhenti di sini. Mereka lupa untuk mengembalikan makna variabel  $x$  dan  $y$  dan menjawab apa yang diminta pada soal cerita. Misalkan diberikan soal cerita sebagai berikut:

Di sebuah tempat parkir terdapat beberapa mobil dan motor. Banyak seluruh mobil dan motor ada 15, dan banyak roda seluruhnya ada 46. Berapakah banyak masing-masing mobil dan motor yang ada di tempat parkir tersebut?

Penyelesaian soal ini dimulai dengan penentuan variabel, misalkan variabel  $x$  menyatakan banyak mobil dan variabel  $y$  menyatakan banyak motor yang terdapat di tempat parkir tersebut. Maka sistem persamaan linier yang terbentuk adalah:

$$\begin{aligned}x + y &= 15 \\4x + 2y &= 46\end{aligned}$$

Dengan menerapkan metode eliminasi atau substitusi akan didapatkan bahwa  $x = 8$  dan  $y = 7$ . Mahasiswa sering berhenti pada tahap ini dan lupa menjawab apa yang diminta oleh soal, yaitu mengembalikan makna variabel  $x$  dan  $y$  dan memberikan jawaban dengan lebih baik yaitu: banyaknya mobil ada 8 dan banyaknya motor ada 7.

Artikel ini bertujuan untuk menginvestigasi pemahaman mahasiswa terhadap materi persamaan linier pada masa perkuliahan jarak jauh di Jurusan PGSD FKIP Unsyiah. Hasil penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran apakah penerapan pembelajaran jarak jauh pada materi persamaan linier memberikan hasil yang berbeda dengan masa perkuliahan normal secara tatap muka sebelum masa pandemi Covid-19. Namun artikel ini tidak meneliti bagaimana perbedaannya, tapi hanya fokus pada hasil belajar mahasiswa setelah diajarkan

secara jarak jauh. Penelitian dilakukan dengan cara memberikan soal-soal persamaan linier kepada mahasiswa dan menganalisis apakah mahasiswa mampu memberikan jawaban yang tepat. Rumusan masalah yang ingin dijawab adalah: Bagaimanakah langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan soal persamaan linier setelah mengikuti perkuliahan jarak jauh di Jurusan PGSD FKIP Unsyiah?

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan pemahaman mahasiswa terhadap materi persamaan linier pada masa pembelajaran jarak jauh. Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD FKIP Unsyiah Semester 1 Tahun Ajaran 2020-2021 yang berjumlah 70 orang terdiri atas 66 perempuan dan 4 laki-laki.

Rancangan penelitian dimulai dari pelaksanaan pembelajaran, kemudian mahasiswa diberikan 2 buah soal cerita tentang sistem persamaan linier 2 variabel. Selanjutnya jawaban mahasiswa dianalisis secara kualitatif. Pertama, pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh dengan menggunakan situs <http://elearning.unsyiah.ac.id>. Mahasiswa diminta untuk mengunduh bahan ajar di situs tersebut, dan membaca serta memahami bahan ajar dengan baik. Sebagai penguatan materi, mahasiswa diminta untuk membuka link youtube yang berisi video penjelasan dosen terhadap materi persamaan linier. Kedua, mahasiswa diberikan link google Form untuk mengunduh soal. Link ini juga digunakan untuk mengumpulkan jawaban. Waktu pelaksanaan mulai dari kegiatan membaca bahan sampai dengan mengumpulkan jawaban adalah 1 minggu. Mahasiswa dipersilahkan bertanya melalui grup Whatsapp apabila ada hal-hal yang tidak dipahami.

Analisis data dilakukan secara kualitatif, yaitu dengan menganalisis langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan linier. Analisis didasarkan pada aspek-aspek penyelesaian suatu persamaan linier yang meliputi: 1) ketepatan penggunaan variabel, 2) ketepatan dalam menyusun sistem persamaan linier 2 variabel, 3) ketepatan penyelesaian sistem persamaan linier, 4) ketepatan operasi hitung dalam menyelesaikan soal, dan 5) ketepatan jawaban akhir. Kelima aspek ini dikembangkan dari pendapat Anthony dan Burgess (2014). Jawaban mahasiswa dinilai berdasarkan kelima aspek di atas dan dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori penilaian jawaban mahasiswa

Aspek	Baik	Kurang	Tidak Baik
1. Ketepatan penggunaan variabel	Semua variabel digunakan dengan tepat.	Ada variabel yang tidak digunakan dengan tepat.	Penggunaan variabel tidak tepat.
2. Ketepatan susunan sistem persamaan linier 2 variabel	Susunan sistem persamaan linier tepat.	Ada kekurangtepatan susunan sistem persamaan linier.	Susunan sistem persamaan linier tidak tepat.
3. Ketepatan langkah-langkah penyelesaian.	Langkah-langkah penyelesaian tepat.	Ada langkah penyelesaian yang kurang tepat.	Langkah penyelesaian tidak tepat.
4. Ketepatan operasi hitung	Operasi hitung diselesaikan dengan tepat.	Ada kesalahan dalam operasi hitung.	Operasi hitung tidak tepat.
5. Ketepatan jawaban akhir	Jawaban akhir benar dan sesuai dengan permintaan soal.	Jawaban akhir belum benar atau sesuai dengan permintaan soal.	Jawaban akhir salah.

Mahasiswa secara klasikal dianggap memiliki pemahaman yang baik terhadap materi persamaan linier apabila minimal 85% mahasiswa mendapatkan nilai Baik pada kelima aspek penilaian di atas. Sebaliknya apabila kurang dari 85%, maka secara klasikal mahasiswa dianggap belum memiliki pemahaman yang baik untuk materi persamaan linier.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini dijabarkan hasil penelitian beserta pembahasannya. Instrument soal yang diberikan untuk diselesaikan mahasiswa adalah sebagai berikut.

1. Ima dan Noni membeli kue dan permen di toko. Ima membeli 2 kue dan 4 permen seharga Rp8.000,00. Noni membeli 4 kue dan 2 permen seharga Rp7.000,00. Jika Maya juga membeli 3 kue dan 3 permen, berapa yang harus ia bayar?

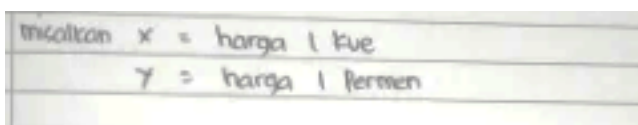
2. Kakak sedang berbelanja di Toko Serba Ada. Dengan uang Rp80.000 ia dapat membeli 2 buah buku dan 4 pulpen. Atau ia dapat membeli 1 buah buku dan 10 pulpen. Berapakah harga satuan masing-masing buku dan pulpen?

Jawaban akhir yang diberikan mahasiswa pada umumnya benar. Namun terdapat aspek-aspek penyelesaian yang belum tepat seperti ditampilkan dalam Tabel 2 berikut ini.

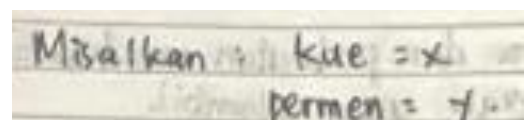
Tabel 2. Jawaban mahasiswa

Aspek	Baik	Kurang	Tidak Baik
1. Ketepatan penggunaan variabel	14	54	2
2. Ketepatan susunan sistem persamaan linier 2 variabel	66	4	0
3. Ketepatan langkah-langkah penyelesaian.	67	3	0
4. Ketepatan operasi hitung	63	5	2
5. Ketepatan jawaban akhir	59	1	10

Tampak pada Tabel 2 bahwa pada kelima aspek jawaban terdapat kekurangan mahasiswa dalam menyelesaikan soal persamaan linier. Untuk aspek 1, yaitu ketepatan penggunaan variabel diharapkan mahasiswa menuliskan penjelasan tentang variabel yang digunakan. Gambar 1a menunjukkan jawaban yang tepat untuk aspek ini, sedangkan Gambar 1b adalah contoh jawaban yang tidak tepat.



Gambar 1a



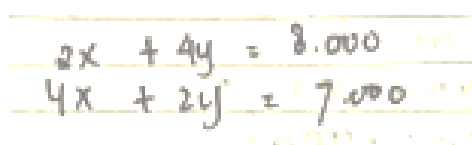
Gambar 1b

Kesalahan ini adalah kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh subjek penelitian. Sebanyak 54 orang atau 77% mahasiswa menggunakan variabel bukan untuk nilai yang tidak diketahui tetapi menggunakannya untuk menggantikan objek atau benda. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian McIntyre (2005) yang mengemukakan bahwa variabel sering diinterpretasikan sebagai label objek, bukan sebagai satuan. Di samping itu terdapat 2 orang atau 2,8% tidak menuliskan makna variabel tetapi langsung menggunakan variabel dalam perhitungan. Kesalahan ini sebenarnya telah diantisipasi oleh dosen pengajar dengan menyampaikan makna

variabel pada video penjelasan materi dan contoh pembahasan soal. Namun pembelajaran yang dilaksanakan tanpa tatap muka seperti ini mungkin mempengaruhi penekanan yang ingin disampaikan dosen mengenai suatu konsep. Pada masa pembelajaran jarak jauh seperti ini diharapkan mahasiswa serius dan mandiri dalam mengelola pembelajarannya masing-masing (Oknisih & Suyoto, 2020) karena tuntunan dosen pada masa pembelajaran ini tidak *seintens* pada pembelajaran tatap muka. Sayangnya, mayoritas mahasiswa belum terbiasa belajar secara mandiri (Taufiq, 2018). Padahal minimnya tuntunan dosen seharusnya berdampak positif terhadap kebiasaan belajar mahasiswa secara mandiri (Mukhtar, 2013).

Untuk aspek kedua, yaitu ketepatan susunan sistem persamaan linier 2 variabel, sebanyak 66 orang atau 94% mahasiswa memberikan jawaban yang tepat. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa memahami soal cerita yang diberikan. Memahami bahasa soal adalah faktor penting dalam menyelesaikan suatu soal cerita (Jan & Rodrigues, 2012). Pada umumnya peserta didik kesulitan dalam menerjemahkan bahasa soal ke dalam bentuk matematika (Herutomo, Agung & Saputra, 2014). Peserta didik menyelesaikan soal hanya dengan mengandalkan hafalan, namun tidak benar-benar paham tentang aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Mukhtar, 2013). Soal persamaan linier sengaja disajikan dalam bentuk soal cerita agar mahasiswa dapat menerapkan konsep dan prosedur matematika pada konteks dunia nyata (Szabo dan Ferencova, 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memahami cara menerjemahkan bahasa soal ke dalam bentuk matematika meskipun penjelasan dosen tidak disaksikan secara langsung oleh mahasiswa melainkan melalui bacaan dan video penjelasan materi yang telah disediakan oleh dosen. Tersedianya bahan ajar dan video secara *online* yang dapat diakses berulang-ulang kapan saja memungkinkan mahasiswa untuk belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing. Inilah salah satu kelebihan dari pembelajaran jarak jauh (Al-Dosari, 2011).

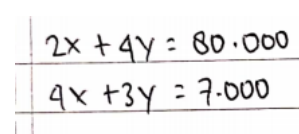
Untuk aspek kedua ini hanya 4 orang yang tidak memberikan jawaban yang memuaskan. Tampaknya kesalahan disebabkan oleh kurang teliti dalam membaca soal. Gambar 2a berikut ini menunjukkan jawaban yang benar dan Gambar 2b menunjukkan jawaban yang tidak tepat.



Handwritten mathematical equations on lined paper:

$$\begin{array}{l} 2x + 4y = 8.000 \\ 4x + 2y = 7.000 \end{array}$$

Gambar 2a



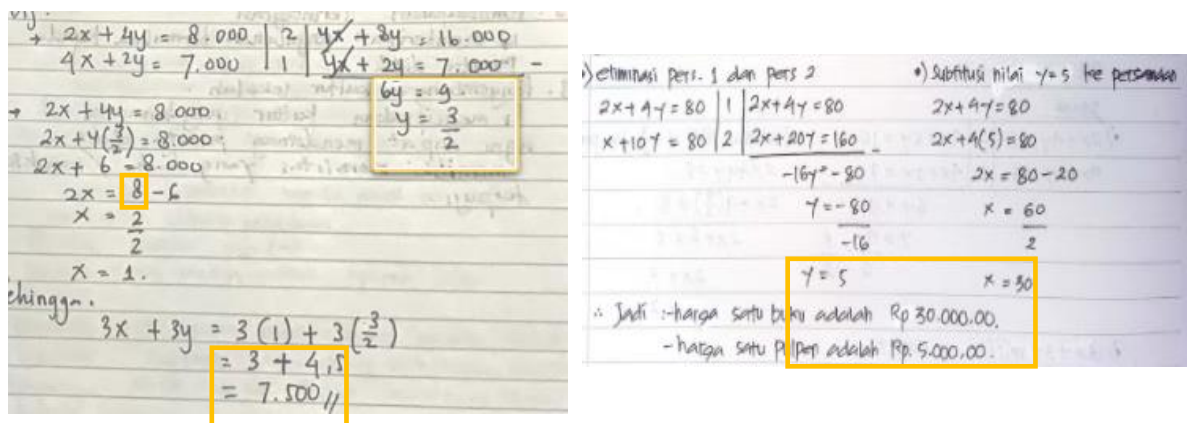
Handwritten mathematical equations on lined paper:

$$\begin{array}{l} 2x + 4y = 80.000 \\ 4x + 3y = 7.000 \end{array}$$

Gambar 2b

Kesalahan dalam menuliskan susunan sistem persamaan linier mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya sehingga pada akhirnya tidak diperoleh jawaban akhir yang benar. Ketelitian dalam menyelesaikan soal matematika merupakan salah satu faktor penting untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

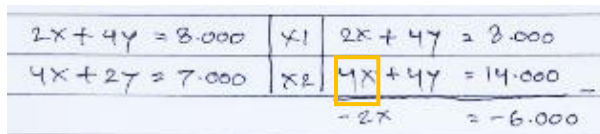
Untuk aspek ketiga, yaitu ketepatan langkah-langkah penyelesaian, sebanyak 67 mahasiswa atau 95,7% mahasiswa mampu melaksanakan langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal persamaan linier. Metode yang mereka gunakan adalah metode eliminasi untuk mendapatkan nilai salah satu variabel, kemudian dilanjutkan dengan metode substitusi untuk mendapatkan nilai 1 variabel lainnya. Terdapat 3 orang yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Kesalahan yang dilakukan adalah menghilangkan nilai ribuan dalam perhitungan seperti ditunjukkan dalam Gambar 3 berikut ini.



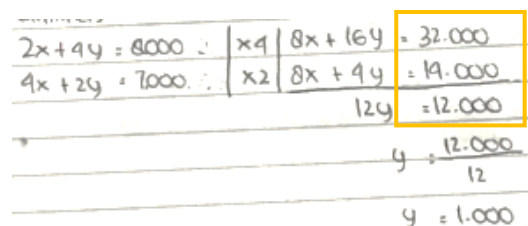
Gambar 3

Meskipun jawaban akhirnya benar, tapi penulisan seperti ini tidak tepat secara matematika. Apabila mahasiswa terbiasa menulis seperti ini dikhawatirkan ia akan salah menghitung terutama jika bilangan yang dihitung berbeda jumlahnya, misalnya ada yang ribuan dan ada yang puluhribuan.

Untuk aspek keempat, yaitu ketepatan operasi hitung, sebanyak 63 orang atau 90% melakukan perhitungan dengan tepat. Terdapat 5 orang atau 7% yang kurang tepat dalam menghitung dan 2 orang atau 3% yang salah dalam menghitung seperti ditunjukkan dalam Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4a



Gambar 4b



Handwritten mathematical work showing a system of linear equations and their solution:

$$\begin{array}{l} 8x + 4y = 8000 \cdot 00 \text{ km}^2 \quad | \quad 4x + 8y = 1.600.000 \\ 4x + 2y = 7000 \cdot 00 \text{ km}^2 \quad | \quad 4x + 8y = 7.000.000 \\ \hline \phantom{4x + 2y = 7000 \cdot 00 \text{ km}^2} \quad \quad \quad 6y = 9.000.00 \\ \phantom{4x + 2y = 7000 \cdot 00 \text{ km}^2} \quad \quad \quad y = \frac{9.000.00}{6} \\ \phantom{4x + 2y = 7000 \cdot 00 \text{ km}^2} \quad \quad \quad y = 150.000 \end{array}$$

Gambar 4c

Gambar 4a dan 4b menunjukkan kesalahan yang tampaknya disebabkan oleh kekurangtelitian dalam menghitung. Namun Gambar 4c menyiratkan ketidakpahaman mahasiswa tentang konsep nilai tempat. Kesalahan mendasar seperti ini perlu segera ditindaklanjuti untuk menjamin keberhasilan konstruksi pengetahuan peserta didik (Neidorf dkk, 2020).

Untuk aspek kelima, yaitu ketepatan jawaban akhir, sebanyak 59 orang atau 84,3% mahasiswa memberikan jawaban akhir yang tepat sesuai dengan apa yang ditanya di soal. Terdapat 1 orang (1,4%) memberikan jawaban kurang tepat yaitu berhenti pada tahap menemukan nilai variabel  $x$  dan  $y$ , dan tidak mengembalikan makna variabel tersebut sesuai dengan informasi pada soal. Di samping itu terdapat 10 orang (14,3%) yang memberi jawaban salah. Kesalahan jawaban akhir disebabkan karena adanya kesalahan dalam aspek keempat yaitu kesalahan dalam melakukan operasi hitung seperti ditunjukkan dalam Gambar 5 berikut ini.

Handwritten mathematical work showing a system of linear equations and their solution:

$$\begin{array}{l} x + 2y = 4000 \quad | \quad 2x + 4y = 8000 \\ 2x + y = 3500 \quad | \quad 2x + y = 3500 \\ \hline \phantom{2x + y = 3500} \quad \quad \quad 3y = 500 \\ \phantom{2x + y = 3500} \quad \quad \quad y = \frac{500}{3} \\ 2x = 3500 - y \\ 2x = 3500 - \frac{500}{3} \\ \boxed{2x = 10500 - 500} \\ x = \frac{10000}{2} \\ x = 5000 \end{array}$$

Gambar 5

Tampak pada Gambar 5, pada saat mengalikan ruas kiri dan ruas kanan persamaan dengan 3, mahasiswa tidak mengalikan ruas kiri dengan 3 sehingga hasilnya salah.

Dari hasil penelitian tampak bahwa secara garis besar mahasiswa dapat mengikuti pembelajaran jarak jauh untuk materi persamaan linier. Mahasiswa menerapkan langkah-langkah penyelesaian persamaan linier mulai dari penentuan variabel sampai dengan menemukan jawaban akhir sesuai dengan materi ajar dan video pembelajaran yang diberikan

kepada mereka. Namun demikian, terdapat beberapa kekurangtepatan dalam langkah-langkah penyelesaian soal persamaan linier sebagaimana yang telah dijabarkan di atas. Dibutuhkan respon dari dosen untuk membantu meluruskan kesalahan-kesalahan tersebut. Dosen dapat menggunakan berbagai media komunikasi *online* untuk menyampaikan *feedback* atas jawaban mahasiswa karena pada masa pembelajaran jarak jauh, kesempatan komunikasi terbuka luas dan tidak terikat waktu (Bilfaqih & Qomarudin, 2015). Dalam pembelajaran jarak jauh, *skill* menggunakan media teknologi informasi merupakan faktor utama untuk menjamin lancarnya proses belajar mengajar (Nawaz & Qureshi, 2010).

### **Simpulan**

Menjawab rumusan masalah tentang langkah-langkah penyelesaian soal persamaan linier yang dilakukan mahasiswa pada masa pembelajaran jarak jauh, dapat disimpulkan bahwa untuk aspek ketepatan penggunaan variabel, 20% menjawab dengan baik, sisanya melakukan kesalahan menggunakan variabel sebagai pengganti objek bukan sebagai pengganti satuan yang tidak diketahui. Untuk aspek ketepatan menyusun sistem persamaan linier, 94% mahasiswa memberikan jawaban yang tepat. Untuk aspek ketepatan langkah penyelesaian, 96% mahasiswa juga memberi jawaban tepat, namun ada yang melakukan kesalahan yaitu menghilangkan ribuan dari bilangan yang akan dihitung. Untuk aspek ketepatan operasi hitung, 90% mahasiswa menjawab dengan tepat namun ada beberapa mahasiswa yang salah dalam mengalikan dan mengurangkan. Untuk aspek ketepatan jawaban akhir, 84% mahasiswa memberikan jawaban yang tepat. Sisanya salah menjawab sebagai akibat dari kesalahan dalam menerapkan operasi hitung. Hanya 3 dari 5 aspek penilaian di atas dimana minimal 85% mahasiswa menjawab dengan tepat. Oleh karena itu, sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan untuk penelitian ini, pemahaman mahasiswa terhadap materi persamaan linier di PGSD FKIP Unsyiah pada masa pembelajaran jarak jauh belum dapat dikatakan baik. Hasil penelitian ini mengimplikasikan dibutuhkannya *feedback* yang lebih intens dari dosen untuk mengarahkan pembelajaran mahasiswa selama masa pembelajaran jarak jauh.

### **Referensi**

- Al-Dosari, H. 2011. Faculty members and students' perceptions of e-learning in the English department: A project evaluation *Journal of Social Sciences*, 7(3), 291.
- Anthony, G. & Burgess, T. 2014. *Solving linear equations: A balanced approach*. In Algebra Teaching Around the World. Eds Leung F K S, Park K, Holton D dan Clarke D. Pp 17-37.

- Bilfaqih, Y. & Qomarudin, M. N. 2015. *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: Deepublish.
- Herutomo, R. A., & Saputro, T. E. 2014. *Analisis kesalahan dan miskonsepsi siswa kelas VIII pada materi aljabar*. Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 1.
- Jan, S. & Rodrigues, S. 2012. Students' difficulties in comprehending mathematical word problems in english language learning contexts. *International Researcher*, 1(3), 152 – 160.
- McIntyre, Z.S. 2005. *An analysis of variable misconceptions before and after various collegiate level mathematics courses*. Thesis: University of Maine.
- Mukhtar. 2013. *Pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan penalaran dan pemahaman konsep siswa*. Makalah seminar FPMIPA Universitas Lampung.
- Nawaz, A & Qureshi, Q. A. 2010. Sustained technical support: Issue & prospects for e-learning in Heis *Global Journal of Management and Business Research*, 10, 32-9
- Neidorf T., Arora A., Erberber E., Tsokodayi Y., Mai T. 2020 An Introduction to Student Misconceptions and Errors in Physics and Mathematics. In: Student Misconceptions and Errors in Physics and Mathematics. IEA Research for Education (A Series of In-depth Analyses Based on Data of the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)), vol 9. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-30188-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30188-0_1)
- Oknisi N. & Suyoto, S. 2019. Penggunaan Aplen (Aplikasi Online) sebagai Upaya Kemandirian belajar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Vol.1 Tahun 2019*.
- Puspitasari, I., Purwasih, R., & Nurjaman, A. 2017. Analisis Hambatan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Program Linear. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 2017, 39-46.
- Szabo, P. & Ferencova, M. 2019. *A Brief Introduction to the Linear Algebra - Systems of Linear Equations*. Košice: Technical univerzity of Košice
- Taufiq, A. 2018. Paradigma Baru Pendidikan Tinggi dan Makna Kuliah Bagi Mahasiswa. *MADANI Jurnal Politik dan Sosial Kemasyarakatan*, 10(1), 34-52.