
Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Program Linear dengan Menerapkan Teori Polya Ditinjau dari Perbedaan Gender

Nurul Fathonah¹, Ratna Juwita², Padrul Jana³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Yogyakarta
Jl. PGRI I No. 117 Sonosewu, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

¹Email: nurulfathonah986@gmail.com

²Email: ratnaj225@gmail.com

³Email: padrul.jana@upy.ac.id

ABSTRAK

Kajian Matematika SMA merupakan salah satu mata kuliah yang sangat penting untuk mahasiswa. Karena dengan mempelajari lebih dalam materi tersebut, mahasiswa akan mempunyai bekal untuk mengajar siswa SMA nantinya. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan sampel yang diambil yaitu 10 mahasiswa yang terdiri dari 5 mahasiswa laki-laki dan 5 mahasiswa perempuan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui letak kesalahan antara mahasiswa laki-laki dengan mahasiswa perempuan dalam menyelesaikan soal cerita atau permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dengan menerapkan teori Polya yang terdiri dari beberapa langkah. Sesuai dengan teori Polya, langkah-langkah tersebut diantaranya: 1) memahami masalah pada langkah, 2) membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, 3) menyelesaikan rencana berdasarkan rencana, 4) melihat kembali tahap. Manfaat penelitian ini yaitu setelah mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh peneliti, diharapkan kesalahan tersebut dapat diatasi oleh peneliti selanjutnya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan cara *purposive sampling* berdasarkan hasil tes soal uraian dan analisis data yang digunakan berupa *statistic deskriptif*.

Kata Kunci: kesalahan, program linear, teori polya, gender.

ABSTRACT

High School Mathematics is one of the most important courses for students. Because of that, students will have the provision to teach high school students later. This type of research is qualitative research, with samples were taken are 10 students consisting of 5 male students and 5 female students. The purpose of this study is to determine the location of the error between male students with female students in the context of the story or contextual context that discusses the linear program by applying Polya theory consisting of several steps. In accordance with Polya's theory, the steps are performed: 1) understanding the problem in step, 2) making a plan for problem-solving, 3) Planning the plan, 4) looking back on the stage. The benefit of this research is after knowing the type of mistakes made by researchers, it is expected that errors can be overcome by further researchers. Sampling in this research is by purposive sampling based on the results of descriptions and data analysis in the form of descriptive statistics.

keywords: mistakes, linear programming, polya theory, gender.

PENDAHULUAN

Universitas sebagai lembaga pendidikan formal dalam mencapai tujuan tersebut dapat dilalui dengan mata kuliah yang disampaikan di kelas oleh para dosen, salah satunya mata kuliah kajian matematika SMA. Tujuan pendidikan dalam pembelajaran dikatakan tercapai apabila mahasiswa mampu memahami, mendalami matematika dan mampu mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah yang ada (Jana, 2018a). Apabila mahasiswa dapat memecahkan masalah kontekstual dengan cara mengaplikasikan kemampuan yang dia miliki setelah mengikuti pembelajaran, maka selain tujuan pendidikan tercapai, pembelajaran tersebut juga dapat dikatakan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Di sisi lain, matematika merupakan pelajaran yang penting karena merupakan ratu dan sekaligus pelayan dari segala ilmu (Jana, 2018b). Matematika merupakan salah satu pelajaran yang ada di setiap jenjang satuan sekolah dan banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Pamungkas & Jana, 2017). Karena sebagian besar aktivitas manusia berhubungan dengan matematika, maka sesuai pernyataan (Istikomah & Jana, 2018) bahwa matematika merupakan bagian dari kehidupan manusia. Berbagai aktivitas manusia melibatkan peran matematika. Dalam materi program linear ini sering dijumpai kegiatan yang ada dalam kehidupan sehari-hari kemudian dikemas dalam bentuk soal cerita. Karena soal cerita berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maka hanya dibutuhkan kemampuan menalar untuk menuangkan soal kontekstual ke dalam model matematika, selain itu juga diperlukan kemampuan berfikir kreatif dalam memecahkan permasalahan kontekstual.

Untuk memudahkan mencari pemecahan dari suatu masalah, dibutuhkan kemampuan untuk menuangkan soal ke dalam kalimat matematika ataupun model matematika. Kebiasaan menghadapi soal dengan jawaban langsung akan merasa kesulitan jika dihadapkan dengan permasalahan kontekstual maka akan mengalami kesulitan menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Agar mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

Dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual tentu setiap individu mempunyai cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa ada perbedaan antara laki-laki dengan perempuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. (Aisyah, 2007) Teori yang kami gunakan dalam penelitian yaitu teori

George Polya yang mengemukakan bahwa langkah-langkah pemecahan masalah terdapat beberapa tahap, yakni memahami masalah, membuat rencana untuk dapat menyelesaikan masalah, melaksanakan rencana berdasarkan rencana, dan melihat kembali hasil penyelesaian masalah. (Hutama, 2011) Dengan menerapkan teori tersebut diharapkan mahasiswa akan lebih terarah dalam memecahkan masalah serta dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas PGRI Yogyakarta, pada bulan april 2018. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Populasi dalam penelitian ini menggunakan mahasiswa kelas A1 semester VI tahun ajaran 2015/2016. Sampel yang diambil adalah 10 orang mahasiswa yang terdiri dari 5 orang mahasiswa laki-laki dan 5 orang mahasiswa perempuan. Teknik pemilihan subjek atau sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* berdasarkan hasil tes soal uraian. Subjek didapat dengan ketentuan beberapa kategori kemampuan yaitu tinggi, baik, sedang, cukup rendah dan rendah. Setiap subjek terdiri dari laki-laki dan perempuan.

Instrumen pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes tertulis dalam bentuk uraian yang disusun oleh peneliti dan dosen mata kuliah Kajian Matematika SMA II Universitas PGRI Yogyakarta. Untuk mengklasifikasikan kualitas analisis soal cerita mahasiswa, digunakan penilaian PAP skala lima menurut (Arifin, 2009) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian PAP Skala Lima

Tingkat Penguasaan	Skor Standar
90%-99%	A
80%-89%	B
70%-79%	C
60-69%	D
>59%	E

Analisis data yang digunakan berupa *statistic deskriptif*, mengacu pada buku (Sugiyono, 2017). Pada analisis data dengan menggunakan *statistic deskriptif*, disini peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel.

Langkah-langkah pemecahan masalah matematika yang dikemukakan oleh George Polya (Aisyah, 2007) secara rinci adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah pada langkah.

Untuk memecahkan masalah harus dapat menentukan terlebih dahulu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Agar mempermudah dalam memecahkan masalah, memahami masalah dan memperoleh gambaran umum penyelesaiannya, maka dapat dibuat catatan-catatan penting yang bisa berupa gambar, diagram, tabel, grafik atau yang lainnya. Dengan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang jelas.

b. Membuat rencana untuk dapat menyelesaikan masalah

Pemecahan masalah harus dapat menemukan hubungan data dengan apa yang ditanyakan. Pemilihan teorema-teorema atau konsep-konsep yang telah dipelajari, dikombinasikan, sehingga dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah. Jadi, diperlukan aturan-aturan agar selama proses pemecahan masalah berlangsung, dapat dipastikan tidak akan ada satupun alternatif yang terabaikan.

c. Melaksanakan rencana berdasarkan rencana

Penyelesaian–penyelesaian masalah yang sudah direncanakan itu dilaksanakan sesuai dengan rencana. Didalam menyelesaikan masalah, perlu mengecek setiap langkah, apakah langkah tersebut sudah benar atau belum. Hasil yang diperoleh harus diuji apakah hasil tersebut benar-benar hasil yang dicari.

d. Melihat kembali tahap

Melihat kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh mungkin merupakan bagian terpenting dari proses pemecahan masalah. Setelah hasil penyelesaian diperoleh, perlu dilihat dan dicek kembali untuk memastikan semua alternatif tidak diabaikan.

Dalam penelitian ini, untuk menganalisis kesalahan mahasiswa dilihat dari perbedaan gender, peneliti menggunakan teori polya. Teori polya yang secara garis besarnya mencakup diketahui, ditanya, dijawab dan kesimpulan. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Jana, 2017) Keempat tahapan ini lebih dikenal dengan *See* (memahami problem), *Plan* (menyusun rencana), *Do* (melaksanakan rencana) dan *Check* (menguji jawaban). Keempat langkah Polya tersebut yang akan digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dihasilkan adalah data analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal. Dalam pemilihan subjek dilakukan di kelas A1, ditentukan banyaknya subjek yaitu lima subjek laki-laki dan lima subjek perempuan. Subjek laki-laki dan perempuan di minta

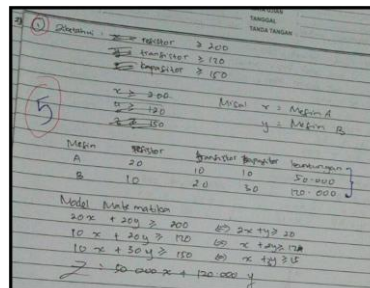
untuk menyelesaikan soal. Kemudian setelah subjek mengerjakan soal, peneliti menganalisis jawaban soal dari subjek tersebut. Peneliti menganalisis data masing-masing subjek dengan menggunakan langkah-langkah dari Polya yaitu (1) *See* (memahami problem), (2) *Plan* (menyusun rencana), (3) *Do* (melaksanakan rencana) dan (4) *Check* (menguji jawaban). Dari langkah-langkah tersebut di kelompokkan hasil jawaban laki-laki dan perempuan.

Melihat dari hasil analisis subjek laki-laki dan perempuan diperoleh bahwa subjek laki-laki mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal kontekstual berdasarkan langkah Polya. Kesalahan-kesalahan subjek laki-laki pada soal no 1 sampai no 5 rata-rata kesalahannya yaitu dalam menguji jawaban atau *Check*. Kesalahan-kesalahan subjek perempuan pada soal no 1 sampai no 5 rata-rata kesalahannya dalam menguji jawaban atau *Check*. Berikut ini merupakan kesalahan-kesalahan pada subjek laki-laki dan perempuan dilihat berdasarkan soal nomor 1 sampai soal nomor 5.

A. Subjek Laki-laki

1. Analisis kesalahan mahasiswa pertama

a. Analisis kesalahan soal nomor 1

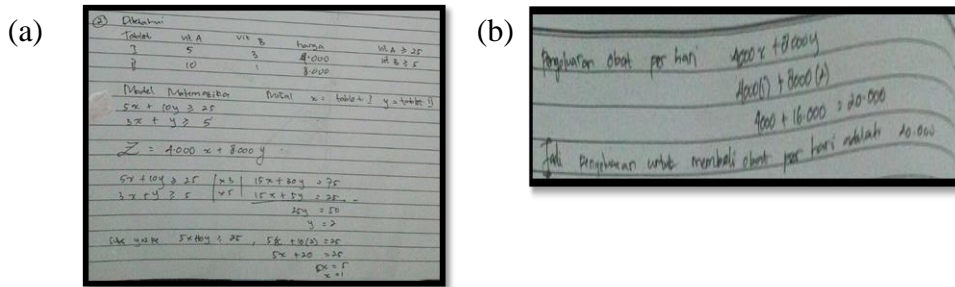


Gambar 1. Gambar penyelesaian soal no 1

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut, mahasiswa sudah melakukan semua langkah polya. Tetapi, dari langkah pertama yaitu dalam memahami soal sudah mengalami kekeliruan karena ada yang tidak dituliskan dalam langkah pertama tersebut. Pada saat eksekusi langkah polya yang ketiga mengalami kekeliruan dalam eksekusi kedalam apa yang ditanyakan. Maka dapat disimpulkan bahwa mahasiswa pertama dalam mengerjakan soal nomor 1 mengalami kekeliruan pada langkah polya yang pertama dan ketiga.

b. Analisis kesalahan soal nomor 2

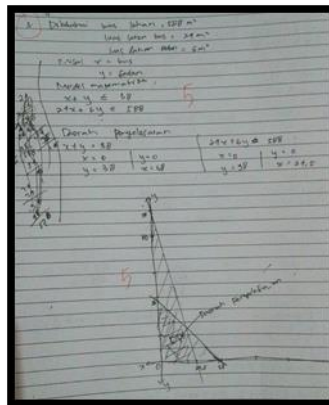


Gambar 2 (a) dan (b). Gambar penyelesaian soal no 2

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa melakukan semua langkah polya, dan melakukan langkah-langkah tersebut dengan sempurna.

c. Analisis kesalahan soal nomor 3

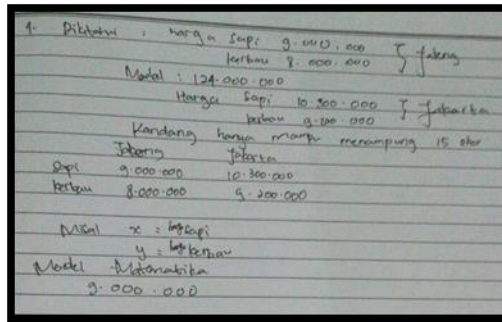


Gambar 3. Gambar penyelesaian soal no 3

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa melakukan semua langkah polya, dan melakukan langkah-langkah tersebut dengan sempurna.

d. Analisis kesalahan soal nomor 4



Gambar 4. Gambar penyelesaian soal no 4

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa tidak melakukan semua langkah polya. Dapat dilihat hanya melakukan langkah polya yang pertama dan dapat dikatakan tidak ada kekeliruan dalam langkah pertama.

Jika hasil analisis mahasiswa pertama dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dengan menggunakan keterangan: “Y”: mengerjakan dengan langkah Polya; (T): tidak mengerjakan dengan langkah Polya;(YK) : mengerjakan dengan langkah Polya terdapat kekeliruan, tabel tersebut dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 2. Hasil Analisis pada Mahasiswa Pertama

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	See	Plan	Do	Check	
1	YK	Y	YK	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya tetapi mengalami kekeliruan di langkah pertama dan ketiga
2	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
3	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
4	Y	Y	T	T	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

2. Analisis kesalahan mahasiswa kedua

Hasil analisis mahasiswa kedua dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 3. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke dua

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	See	Plan	Do	Check	
1	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal no 1
2	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
3	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal no 3

4	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
5	Y	Y	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan

3. Analisis kesalahan mahasiswa ketiga

Hasil analisis mahasiswa ketiga dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 4. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke tiga

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	Y	YK	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan Pada langkah ke dua terdapat kekeliruan dalam symbol pertidaksamaan
3	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
4	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

4. Analisis kesalahan mahasiswa keempat

Hasil analisis mahasiswa keempat dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 5. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke empat

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	Y	Y	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan.
3	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
4	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

5. Analisis kesalahan mahasiswa kelima

Hasil analisis mahasiswa kelima dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 6. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke lima

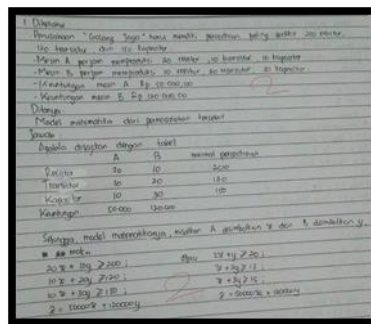
Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	YK	Y	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan. Pada langkah pertama terdapat kekeliruan dalam memahami masalah, ada yang tidak tertulis.

3	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
4	YK	Y	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan. Untuk langkah pertama ada kekurangan dalam memahami masalah maka terjadinya kekurangan penulisan
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

B. Subjek Perempuan

1. Analisis kesalahan mahasiswa pertama

a. Analisis kesalahan soal nomor 1

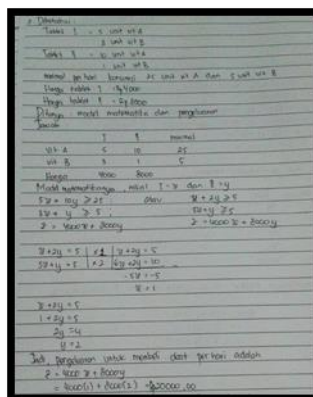


Gambar 5. Gambar penyelesaian soal no 1

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa melakukan semua langkah polya, dan melakukan langkah-langkah tersebut dengan sempurna.

b. Analisis kesalahan soal nomor 2

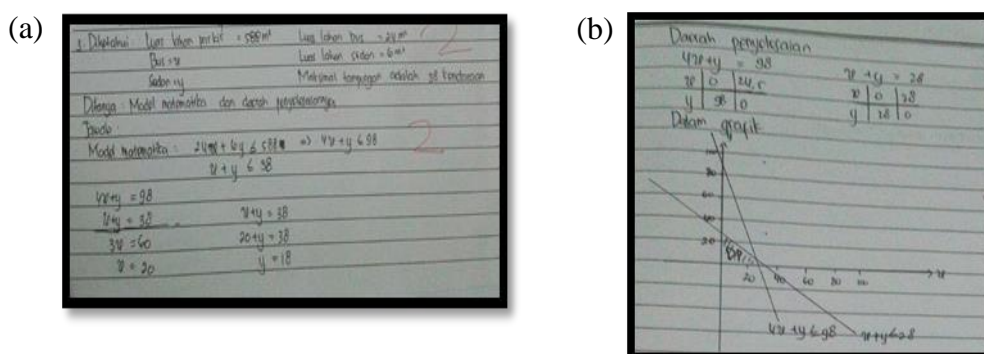


Gambar 6. Gambar penyelesaian soal no 2

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa melakukan semua langkah polya, dan melakukan langkah-langkah tersebut dengan sempurna.

c. Analisis kesalahan soal nomor 3

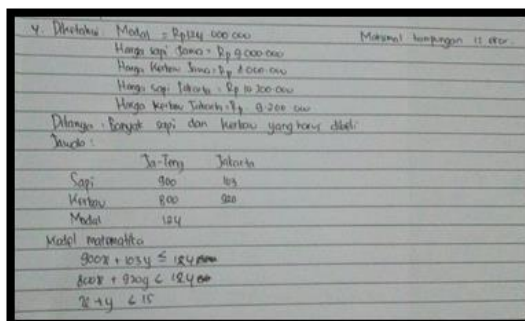


Gambar 7 (a) dan (b). Gambar penyelesaian soal no 3

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa melakukan semua langkah polya, dan melakukan langkah-langkah tersebut dengan sempurna.

d. Analisis kesalahan soal nomor 4

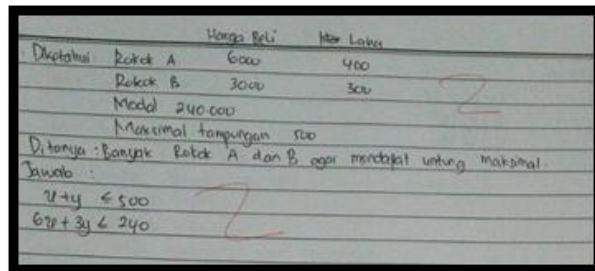


Gambar 8. Gambar penyelesaian soal no 4

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa tidak melakukan semua langkah polya. Dapat dilihat hanya melakukan langkah polya yang pertama dan dapat dikatakan tidak ada kekeliruan dalam langkah pertama.

e. Analisis kesalahan soal nomor 5



Gambar 9. Gambar penyelesaian soal no 5

Hasil Analisis

Dari pekerjaan penyelesaian soal tersebut mahasiswa tidak melakukan semua langkah polya. Dapat dilihat hanya melakukan langkah polya yang pertama dan dapat dikatakan tidak ada kekeliruan dalam langkah pertama.

Jika hasil analisis mahasiswa pertama dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 7. Hasil Analisis pada Mahasiswa Pertama

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	See	Plan	Do	Check	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
3	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
4	Y	Y	T	T	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
5	Y	Y	T	T	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan

2. Analisis kesalahan mahasiswa kedua

Hasil analisis mahasiswa kedua dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 8. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke dua

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	See	Plan	Do	Check	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	YK	YK	T	T	Mengerjakan hanya langkah pertama dan

					kedua untuk langkah selanjutnya tidak dilanjutkan, dan terdapat kekeliruan dalam memahami masalah sehingga untuk langkah ke dua pun mengalami kekeliruan.
3	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
4	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

3. Analisis kesalahan mahasiswa ketiga

Hasil analisis mahasiswa ketiga dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 9. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke tiga

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
2	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya tetapi terdapat kekeliruan dalam menyimpulkan
3	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
4	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

4. Analisis kesalahan mahasiswa ke empat

Hasil analisis mahasiswa ke empat dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 10. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke empat

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	YK	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya, tetapi terdapat kekeliruan dalam menyimpulkan
2	YK	YK	YK	T	Mengerjakan hanya langkah pertama, kedua dan ke tiga langkah selanjutnya tidak dilanjutkan. Pada langkah pada langkah pertama sudah salah memahami masalah sehingga langkah selanjutnya salah
3	Y	Y	YK	T	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya, tetapi terdapat kekeliruan dalam melaksanakan rencana
4	YK	YK	YK	T	Mengerjakan hanya langkah pertama, kedua dan ke tiga langkah selanjutnya tidak dilanjutkan. Pada langkah pada langkah pertama sudah salah memahami masalah sehingga langkah selanjutnya salah
5	Y	Y	YK	T	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya, tetapi terdapat kekeliruan dalam melaksanakan rencana

5. Analisis kesalahan mahasiswa kelima

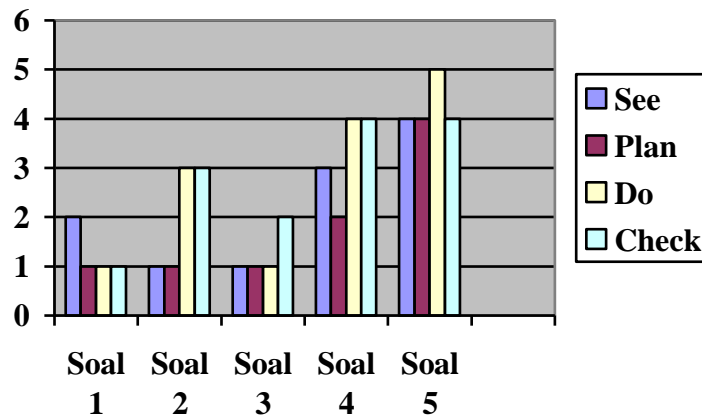
Hasil analisis mahasiswa kelima dalam mengerjakan soal tersebut dibuat menggunakan tabel dapat dilihat seperti di bawah ini

Tabel 11. Hasil Analisis pada Mahasiswa ke lima

Soal	Langkah Polya				Keterangan
	<i>See</i>	<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>Check</i>	
1	Y	Y	Y	YK	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya, tetapi terdapat kekeliruan dalam menyimpulkan
2	Y	Y	Y	Y	Mengerjakan soal dengan semua langkah polya dan tidak ada kekeliruan
3	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
4	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali
5	T	T	T	T	Tidak mengerjakan soal sama sekali

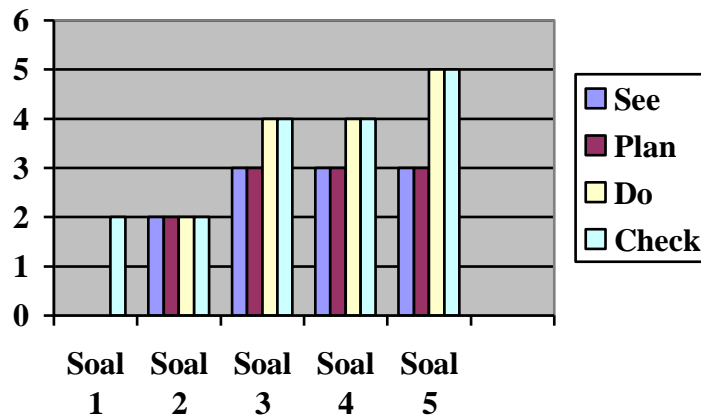
Pada diagram di bawah ini, dapat dilihat kesimpulan dari analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal kontekstual menggunakan teori polya ditinjau dari perbedaan gender sebagai berikut:

Diagram 1. Hasil Analisis Kesalahan Mahasiswa Laki-laki



Jadi, dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa mahasiswa laki-laki lebih banyak melakukan kesalahan pada langkah Polya yang ketiga dan keempat

Diagram 2. Hasil Analisis Kesalahan Mahasiswa Perempuan



Jadi, dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa mahasiswa perempuan lebih banyak melakukan kesalahan pada langkah Polya yang keempat

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan dalam mengerjakan soal antara laki-laki dan perempuan pada langkah kedua, ketiga dan keempat lebih sering dilakukan oleh subjek perempuan. Dapat dikatakan pula bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini, subjek laki-laki lebih tinggi dari pada subjek perempuan.

KESIMPULAN

Mengacu pada data-data yang disajikan dalam tabel di atas, jenis kesalahan yang sering dilakukan antara subjek laki-laki dengan subjek perempuan dalam memecahkan masalah berdasarkan teori Polya sebagai berikut. (1) Mahasiswa laki-laki dan perempuan mempunyai kemampuan yang sama pada langkah *See*. (2) Mahasiswa perempuan berkemampuan lebih tinggi mengalami kesalahan pada langkah *Plan* dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. (3) Mahasiswa perempuan berkemampuan lebih tinggi mengalami kesalahan pada langkah *Do* dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. (4) Mahasiswa perempuan berkemampuan lebih tinggi mengalami kesalahan pada langkah *Check* dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Berdasarkan data tersebut, jenis kesalahan yang sering dilakukan yaitu oleh subjek perempuan.

Dengan demikian, sesuai yang dikemukakan oleh (Siswandi, Sujadi, & Riyadi, 2016) mengenai subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual di atas, apabila dilihat dari banyaknya jenis kesalahan siswa laki-laki dan perempuan dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa subjek laki-laki sedikit lebih unggul dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual dari pada subjek perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. (2007). *Pengembangan Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hutama, F. S. (2011). *Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas 4 SD N Wirowongso 01 Kecamatan Ajung*. Universitas Jember.
- Istikomah, D. A., & Jana, P. (2018). Kemampuan pemahaman konsep matematis mahasiswa melalui pendekatan pembelajaran saintifik dalam perkuliahan aljabar matrik. *Ustjogja.ac.id*.
- Jana, P. (2017). *Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Pokok Bahasan Vektor pada Mata Kuliah Kajian Matematika SMA*.
- Jana, P. (2018a). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Vektor. *Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3, 2.
- Jana, P. (2018b). Penguatan Kemampuan Matematika Dasar Siswa SMA Melalui Kegiatan Matrikulasi. *Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 1.
- Pamungkas & Jana. (2017). *Workshop Penanganan Siswa Kesulitan Belajar Menghitung (Dyskalkulia) pada Mata Pelajaran Matematika*.
- Siswandi, E., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual pada Materi Segiempat berdasarkan Analisis Newman Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Elektronok Pembelajaran Matematika*, 4, 640.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.