JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif
Volume 3, No. 4, Juli 2020
ISSN 2614-221X (print)
ISSN 2614-2155 (online)

DOI 10.22460/jpmi.v3i4.273-284

ANALISIS KESALAHAN BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN TERHADAP MATERI PELUANG KEJADIAN MAJEMUK DITINJAU DARI GENDER DAN *SELF CONFIDENCE* PADA SISWA KELAS XII SMK DI BANDUNG BARAT

Deajeng Putri Salamah[1], Risma Amelia[2]
[1,2] IKIP Siliwangi, Jl Terusan Jendral Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
[1] deajengps@gmail.com, [2] risma.gembil@gmail.com

Diterima: 29 Januari, 2020; Disetujui: 3 Juli, 2020

Abstract

This study attempts to analyze their students on a compound the occurrence of matter Newman. In terms of gender and the level of confidence. The study is done at student of class XII one vocational schools in west Bandung. By taking sample 5 male students and 5 female students.The methods used are qualitative descriptive with an instrument the written test , the survey, and an interview. A written test given 4 to word problems in one because there are two questions. The results, female students more confidence than male students. For female students are experiencing a mistake at the transformation while male students is starting to understand the problems at the mistake.

Keywords: *Errors Analysis, Opportunities, Newman, Gender , Self Confidence*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan metode Newman pada materi peluang kejadian majemuk. Ditinjau dari gender dan tingkat *Self Confidence*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XII disalah satu SMK di Bandung Barat. Dengan mengambil sampel 5 siswa perempuan dan 5 siswa laki-laki. Jenis metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan instrumen tes tertulis, angket, dan wawancara. Tes tertulis yang diberikan 4 soal cerita dalam satu soalnya terdapat dua pertanyaan. Hasil yang diperoleh adalah siswa perempuan lebih percaya diri dibandingkan dengan siswa laki-laki. Siswa perempuan mulai mengalami kesalahan pada tahap transformasi sedangkan siswa laki-laki mulai mengalami kesalahan pada tahap memahami masalah.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Peluang, *Newman*, Gender, *Self Confidence*

***How to cite**:* Salamah, DP., Amelia, R. (2020). Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Newman Terhadap Materi Peluang Kejadian Majemuk Ditinjau dari Gender dan *Self Confidence* pada Siswa Kelas XII SMK di Bandung Barat. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (**4**), 273-284.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting. Karena hampir semua bidang pendidikan menerapkan ilmu matematika. Tidak hanya menjadi salah satu mata pelajaran disekolah,

matematika juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan belajar matematika disekolah adalah untuk mengasah cara berpikir siswa, membiasakan siswa dengan soal yang kompleks dapat menumbuhkan pemahaman matematika yang bermakna.

Namun kenyataan dilapangan hasil belajar matematika siswa di sekolah cukup rendah. Menurut (Amelia, Aripin, & Hidayani, 2018) salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa karena siswa menganggap bahwa matematika itu sulit dipahami. Yang menganggap matematika sulit bukan hanya siswa SMK tapi juga siswa di beberapa jenjang pendidikan lainnya. *Self Confidence* atau kepercayaan diri juga merupakan faktor psikologis yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan siswa dalam mengerjakan soal (Novtiar & Aripin, 2017). Menurut (Fitriani, 2015) Siswa akan mencapai kesuksesan dalam belajar matematika jika *Self Confidence* yang baik.

Kebiasaan siswa yang selalu disuguhi rumus secara langsung membuat proses nalarnya menjadi kurang maksimal dan membuat siswa ketergantungan pada rumus tanpa mengetahui konsep dasarnya. Padahal, pemahaman konsep dalam belajar matematika sangatlah penting. Karena dengan mengetahui konsep, cara berpikir siswa menjadi luas. Menurut *Gagne* (Suherman et al., 2003), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan siswa dapat mengklarifikasikan atau mengelompokkan objek atau kejadian ke dalam contoh dan bukan contoh. Pada kesempatan kali ini, materi yang akan dianalisis adalah materi peluang kejadian majemuk. Banyak siswa yang tidak paham dengan konsep peluang. (Susilawati & Febrian, 2016) mengemukakan ketidakpahaman akan konsep peluang biasanya akan memunculkan kesalahan di kalangan siswa. Di samping itu, tingkat pemahaman siswa tersebut dapat dilihat dari kesalahan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Sebelum belajar peluang kejadian majemuk, siswa harus menguasai materi prasyarat yaitu faktorial, aturan pencacahan (perkalian, permutasi, kombinasi), dan peluang suatu kejadian. Dalam materi peluang siswa juga harus menguasai materi yang dipelajari saat duduk dikelas IX SMP yaitu tentang himpunan, dalam menentukan ruang sampel dan frekuensi relatif. Konsep peluang kejadian majemuk dapat ditemukan dari sub materi permutasi dan kombinasi. Hal ini menunjukan bahwa belajar matematika tidak bisa hanya memahami satu konsep atau materi, tapi harus bisa semua materi. Karena materi satu dengan materi lainnya akan saling berkaitan. Penguasaan materi siswa akan terhambat jika siswa tidak memahami konsep tentang suatu materi (Puspitasari & Prihatnani, 2018).

Siswa yang tidak percaya diri tidak dapat menyelesaikan soal karena tidak memahami konsepnya. Hasilnya, siswa hanya menerka-nerka jawaban dari suatu permasalahan. Memilih rumus yang ia ingat bukan atas dasar kebenaran. Menyelesaikan soal dengan niatan yang penting selesai bukan ingin dinilai benar. Hal ini menunjukan keputusasaan siswa. Hal tersebutlah yang menjadi latar belakang dari penelitian ini. Untuk melihat kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal peluang peneliti akan menganalisisnya berdasarkan gender dengan menggunakan metode analisis Newman atau NEA *(Newman's Error Analysis).*

Menurut (Kadarisma, Nurjaman, Sari, & Amelia, 2019) isu gender adalah subjek studi terbaru, dalam belajar matematika, baik laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik mereka sendiri serta kemampuan matematika, baik laki-laki dan perempuan harus memiliki kemampuan matematika yang baik. Dan kenyataan lainnya (Fitriani & Nurfauziah, 2019) mengemukakan ditemukan bahwa ada banyak perbedaan fisiologis antara otak laki-laki dan perempuan yang mengakibatkan perbedaan perilaku kognitif dan pengolahan. Perilaku dalam kehidupan sehari-hari juga dapat menjadi faktor berbedanya cara berpikir siswa laki-laki dengan perempuan. Sedangkan, metode Newman (Kartikasari, 2019) memaparkan ada 5 prosedur yang ditemukan

yaitu: (a) Membaca masalah, (b) memahami masalah, (c) transformasi masalah, (d) keterampilan proses, (e) pengkodean/penarikan kesimpulan.

Prosedur pertama yaitu kesalahan dalam membaca masalah, siswa tidak dapat mengartikan simbol-simbol yang ada pada soal sehingga tidak dapat melangkah pada penyelesaian berikutnya. Prosedur kedua yaitu memahami masalah, setelah membaca permasalahan pada soal siswa salah dalam mengartikannya. Siswa tidak tepat dalam menentukan apa yang diketahui ataupun apa yang ditanyakan, bahkan siswa tidak paham kemana arah dari pertanyaannya. Prosedur ketiga yaitu transformasi masalah, pada tahap ini siswa paham dengan permasalahan yang ada. Namun, siswa tidak mampu mencari solusi dari suatu permasalahan karena tidak tahu harus menggunakan prosedur apa untuk menyelesaikannya. Proses keempat yaitu keterampilan proses, pada tahap ini siswa mampu menentukan prosedur apa untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Namun, siswa tidak mampu menuntaskan proses penyelesaiannya hingga akhir. Proses kelima yaitu penarikan kesimpulan, pada tahap ini siswa mampu menemukan solusi dari suatu permasalahan. Namun, siswa keliru dalam menarik kesimpulan atau jawabannya kurang tepat.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka perlu dilakukan penilitian mengenai kesalahan berdasarkan tahapan Newman terhadap materi peluang kejadian majemuk ditinjau dari gender dan *self confidence* pada siswa SMK.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Metode ini akan menggambarkan analisis kesalahan siswa tentang peluang kejadian majemuk. Dalam pemilihan sampel kita menggunakan metode *Quota Sampling*. Dimana, jumlah yang akan diteliti disesuaikan dengan kebutuhan penetili. Maka dari itu siswa yang menjadi sampel adalah 5 siswi perempuan dan 5 siswa laki-laki kelas XII jurusan akutansi di salah satu SMK di Bandung Barat. Analisis dan teknik pengumpulan data penelitian, peneliti menggunakan wawancara, skala sikap, dan tes tertulis. Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes tertulis. Skala sikap yang di berikan ada 40 butir pernyataan yang mengenai *Self Confidence* siswa dalam menyelesaikan soal peluang khususnya dalam peluang kejadian majemuk. Dan tes tertulis berupa soal cerita sebanyak 4 soal dalam satu soal ada dua pertanyaan. Satu soal tentang aturan perkalian dan tiga soal lainnya tentang peluang kejadian majemuk.

Hasil data yang peneliti analisis berdasarkan metode Newman disajikan dalam bentuk presentase. Adapun indikator kesalahan Newman (Clements, 1980) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Metode Newman

No	Jenis Kesalahan	Indikator
1	Membaca *(Reading)*	a. Siswa tidak menemukan kata kunci dalam soal. b. Siswa tidak memahami sebuah kata atau kalimat dalam soal.
2	Memahami *(comperehension)*	a. Siswa tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanya dalam soal. b. Siswa tidak menuliskan secara lengkap informasi apa yang diketahui dalam soal. c. Siswa menuliskan informasi apa yang diketahui tidak sesuai dengan permintaan soal.

		d. Siswa menuliskan apa yang diketahui dalam bentuk simbol tanpa adanya keterangan. e. Siswa menuliskan apa yg diketahui dalam soal, namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. f. Siswa menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal menggunakan simbol yang dibuat sendiri tanpa adanya keterangan. g. Siswa menuliskan apa yang ditanyakan tidak sesuai dengan permintaan soal.
3	Transformasi *(Transformation)*	a. Siswa sama sekali tidak menuliskan langkah dalam menyelesaikan soal. b. Siswa menuliskan metode yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal. c. Siswa tidak dapat menjelaskan metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. d. Siswa tidak lengkap menuliskan metode karena tidak menulis rumus matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.
4	Keterampilan Proses *(Process Skill)*	a. Siswa melakukan kesalahan dalam menghitung. b. Siswa melakukan kesalahan dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika. c. Siswa tidak melanjutkan langkah penyelesaian berdasarkan metode yang dipilih. d. Siswa tidak menuliskan tahapan dalam menghitung. e. Siswa tidak dapat menjelaskan tahapan perhitungan dengan tepat
5	Menulis Jawaban Akhir *(Encoding)*	a. Siswa menuliskan jawaban akhir yang tidak sesuai dengan konteks soal. b. Siswa tidak menuliskan satuan yang sesuai. c. Siswa tidak dapat menjelaskan jawaban akhir dengan tepat.

Hasil data yang peneliti analisis berdasarkan *self confidence* disajikan dalam bentuk presentase. Adapun indikator skala sikap *self confidence* (Hendriana, Rochaeti, & Sumarmo, 2015) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Skala Sikap *Self Confidence*

No	Indikator
1	Percaya kepada kemampuan sendiri, tidak cemas.
2	Merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya.
3	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
4	Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi.
5	Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut adalah hasil dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal dan lembar skala sikap yang telah diberikan. Penyajian data untuk jawaban soal dalam bentuk tabel presentase dengan menganalisa kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada materi peluang kejadian majemuk berdasarkan metode Newman dan rekapitulasi presentasi skala sikap *self confidence.*

Tabel 3. Rekapitulasi Presentase Kesalahan Siswa

No	Kesalahan Pada Tahap	Presentase
1	Membaca	12,8%
2	Memahami	15,2%
3	Transformasi	24,8%
4	Keterampilan Proses	30,4%
5	Menarik Kesimpulan	36,8%

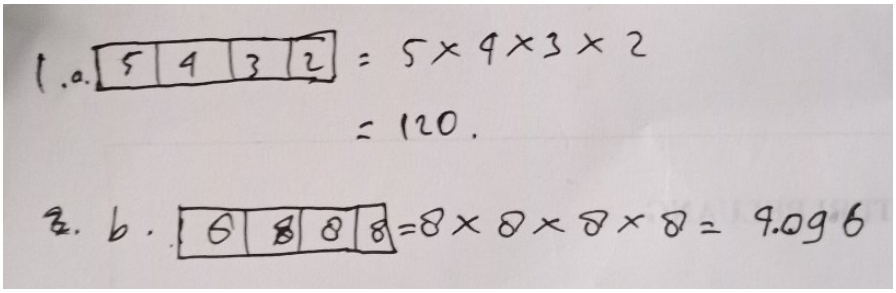
Tabel 4. Rekapitulasi Presentase Skala Sikap *Self Confidence*

Indikator Pernyataan	Siswa Perempuan					Siswa Laki-laki				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	3	2.9	2.6	2.6	2.8	2	2.8	2.9	2.4	2.4
2	3.9	3	2.9	2.9	2.7	2	2.9	2.3	3	2.9
3	3	3	2.9	3.1	3.3	2.9	2.9	2.7	3.1	3.1
4	3.2	3	2.4	3.2	3.2	2.8	3.2	2.6	3	2.8
5	3	2.8	2.9	3	2.6	3	3	2.3	3	3
Presentase	81%	74%	69%	74%	73%	64%	74%	64%	73%	71%

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat dilihat bahwa 12.8% siswa melakukan kesalahan pada tahap Membaca, 15.2% siswa melakukan kesalahan pada tahap Memahami, 24.8% siswa melakukan kesalahan pada tahap Transformasi, 30.4% siswa melakukan kesalahan pada tahap Keterampilan Proses, dan 36.8% siswa melakukan kesalahan pada tahap Menarik Kesimpulan. Sedangkan pada Tabel 4, menujukkan bahwa siswa yang memiliki *Self Confidence* paling tinggi adalah siswa perempuan dengan persentase 81%.

Pembahasan

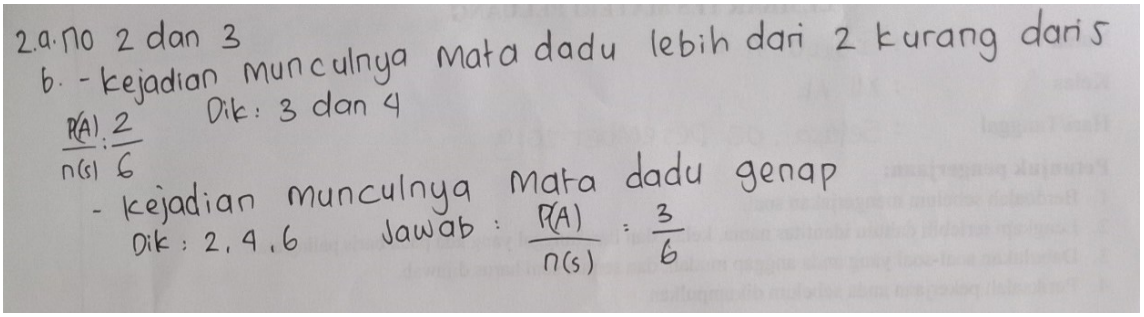
Dalam menyelesaikan soal nomor satu a dan b tidak ada siswa perempuan yang mengalami kesulitan dalam membaca, memahami, dan mentransformasi masalah pada soal. Siswa perempuan tahu simbol-simbol yang ada pada soal, mampu memahami soal, dan mampu memilih prosedur untuk menyelesaikan soal. Namun, ada siswa yang kurang dalam keterampilan prosesnya. Dalam penyelesaiannya siswa perempuan ini benar sampai aturan perkaliannya, untuk keliru dalam menentukan angka dalam kotak berdasarkan syarat yang telah ditentukan sehingga jawaban akhirnya pun keliru. Berikut adalah jawaban soal nomor satu siswa perempuan.



Gambar 1. Jawaban Soal Nomor Satu Siswa Perempuan

Setelah dikonfirmasi dalam wawancara, siswa perempuan ini menjelaskan tidak mengerti dengan syarat yang telah ditentukan dalam soal. Siswa hanya menuliskan yang ia mau, karena tidak paham cara untuk menuliskan angka sesuai syarat yang ada pada soal. Hal ini sejalan dengan (Lathiifah, Zulkardi, & Somakim, 2015) materi aturan pencacahan pada awalnya dianggap mudah, namun ketika memasuki materi soal cerita, siswa sering kali susah membedakan rumus dalam penggunaannya.

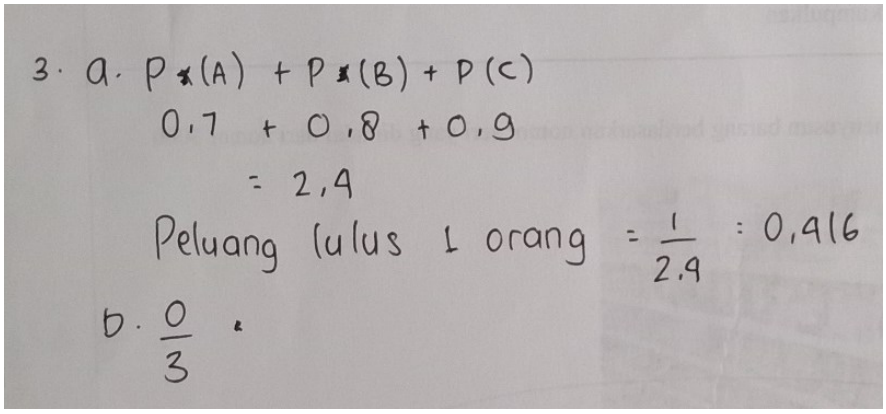
Dalam menyelesaikan soal nomor dua a siswa perempuan menjawabnya dengan benar, siswa perempuan mampu membedakan dengan baik antara peluang suatu kejadian dengan peluang kejadian majemuk. Namun dalam proses nomor dua b, hampir seluruh siswa keliru dalam memahami masalah yang ada pada soal. Hanya ada dua siswa yang memilih prosedur yang hampir benar. Dua siswa perempuan ini kurang fokus dalam menyelesaikan soal, sehingga jawabannya menggantung tidak tuntas. Pertanyaan pada soal tentang peluang kejadian tidak saling lepas, tapi siswa hanya menjawabnya sampai peluang suatu kejadiannya saja.



Gambar 2. Jawaban Soal Nomor Dua Siswa Perempuan

Setelah dikonfirmasi dalam wawancara, siswa perempuan ini menjelaskan bahwa dirinya merasa terjebak dalam soal. Yang dia pahami soal itu hanya meminta untuk mencari peluang muncul mata dadu lebih dari dua kurang dari lima dan peluang mata dadu genap. Dia tidak bisa membedakan peluang kejadian majemuk dalam bentuk pertanyaan. Dia hanya bisa membedakan peluang kejadian majemuk dalam pernyataan. Dan siswa perempuan lupa macam-macam peluang kejadian majemuk dengan segala rumusnya.

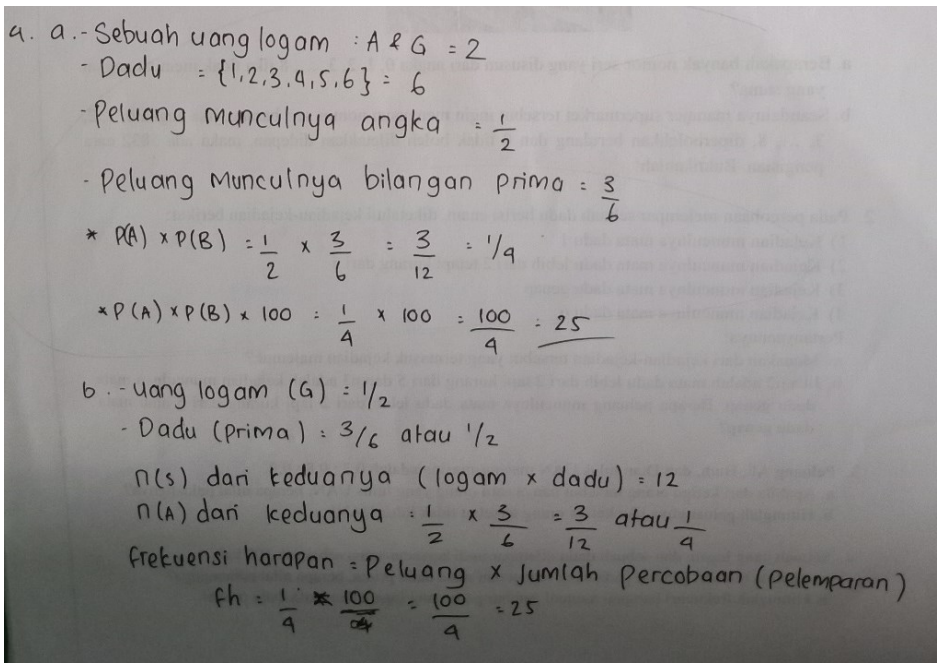
Dalam menyelesaikan soal nomor tiga a siswa perempuan hampir seluruhnya keliru dalam membaca masalah. Sehingga siswa perempuan tidak tahu apa yang ditanyakan dan harus menggunakan rumus yang mana untuk menyelesaikannya. Banyak siswa perempuan yang menjawab dengan menggunakan konsep peluang suatu kejadian, padahal yang ditanyakan pada soal adalah peluang komplemen. Ada satu siswa perempuan yang jawabannya hampir benar. Cara menghitungnya sudah benar, hanya saja nilainya tidak dibuat peluang komplemen.



Gambar 3. Jawaban Soal Nomor Tiga Siswa Perempuan

Namun, dalam penyelesaian soal nomor 3 b, semua siswa hanya menjawab nilai akhir saja tanpa ada prosesnya. Setelah dikonfirmasi dalam wawancara, siswa perempuan ini menjelaskan tidak tahu bahwa ini adalah peluang komplemen. Sulit untuk membedakan jenis-jenis peluang jika sudah dalam bentuk soal. (Abas, Nusantara, & Sudirman, 2019) mengemukakan hal tersebut menunjukan bahwa kesalahan pada tahap pemahaman menyebabkan kesalahan pada transformasi.

Dalam menyelesaikan soal nomor empat a dan b hampir seluruh siswa perempuan keliru. Yang ditanyakan pada soal adalah a) menentukan peluang gambar pada logam dan mata dadu prima dan b) menentukan nilai frekuensi harapan peluang gambar pada logam dan mata dadu prima jika dilempar undi 100x. Namun, ada siswa perempuan yang menjawab bagian a dengan mencari nilai angka pada logam dan nilai dadu prima pada dadu, lalu hasilnya dikali 100. Sedangkan pada bagian b siswa perempuan ini menjawab nilai gambar pada logam dan nilai dadu prima pada dadu, lalu hasilnya dikali 100. Hal ini menujukan bahwa siswa perempuan ini kurang memahami masalah walaupun pemilihan prosedurnya sudah benar. Jika siswa perempuan ini lebih fokus dan percaya diri jawaban pada bagian b sudah menjadi jawaban yang utuh untuk soal nomor empat.

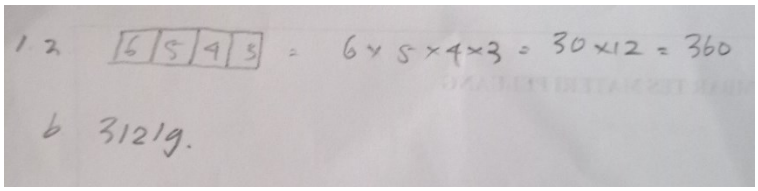


Gambar 4. Jawaban Soal Nomor Empat Siswa Perempuan

Setelah dikonfirmasi dalam wawancara, siswa perempuan ini menjelaskan bahwa karena sudah membaca logam, berarti akan ada angka dan gambar terus udah baca frekuensinya 100. Karena ini sedang belajar peluang maka dibuat aja jawabannya sesuai dengan persepsi sendiri tanpa membaca dan memahami ulang apa maksud dari soalnya.

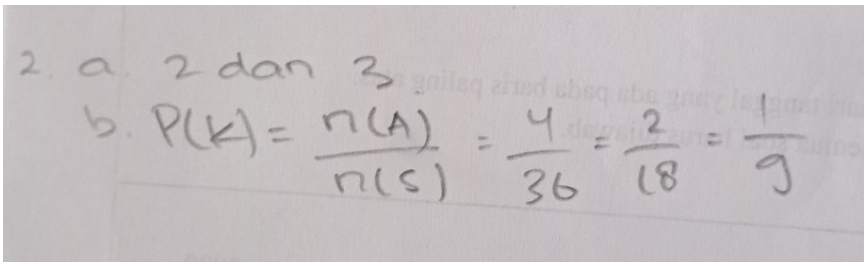
Dapat dilihat pada Tabel 4, presentase skala sikap *self confidence* siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Hal ini menunjukan bahwa siswa perempuan lebih percaya diri daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan yang paling percaya diri dalam belajar matematika khususnya materi peluang adalah siswa perempuan A. Ini dibuktikan dengan banyaknya nilai benar pada soal yang telah diberikan.

Dalam menyelesaikan soal nomor satu a siswa laki-laki mampu untuk membaca masalahnya, namun saat memahami masalah siswa laki-laki mengalami kesulitan dan akhirnya melakukan kesalahan. Kesalahan untuk menentukan nilai aturan perkalian berdasarkan syarat yang telah ditentukan. pada akhirnya dalam menyelesaikan soal bagian b siswa laki-laki menyerah, dengan menuliskan hasilnya dari tebak-tebakan saja tanpa proses penyelesaian. Pernyataan diatas adalah hasil wawancara dengan siswa yang bersangkutan.



Gambar 5. Jawaban Soal Nomor Satu Siswa Laki-Laki

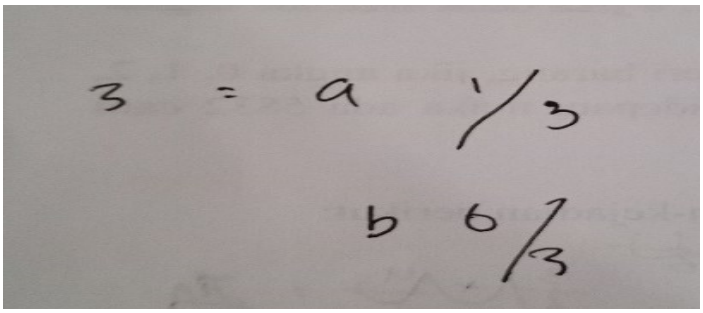
Dalam menyelesaikan soal nomor dua a siswa laki-laki menjawabnya dengan benar tapi tanpa alasan. Untuk jawaban bagian b siswa laki-laki menjawabnya dengan menggunakan rumus peluang biasa dengan hitungan yang keliru. Siswa laki-laki kurang mampu mendeteksi informasi penting yang ada pada soal sehingga siswa laki-laki mengalami kesalahan dalam memahami masalah. (Wijaya & Heuvel-panhuizen, 2014) mengemukakan bahwa kesalahan pemahaman muncul ketika siswa tidak mampu mengenali informasi penting yang mempengaruhi masalah.



Gambar 6. Jawaban Soal Nomor Dua Siswa Laki-Laki

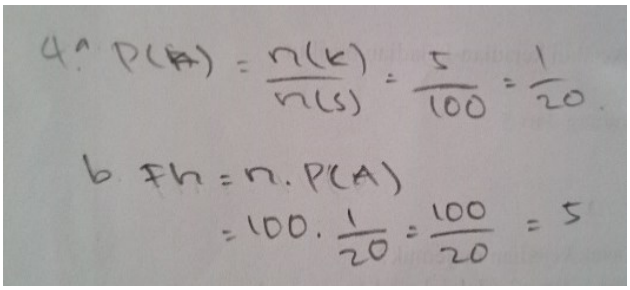
Setelah dikonfirmasi dalam wawancara, siswa laki-laki ini menjelaskan bahwa hanya menebak saja untuk menjawab yang bagian a, sedangkan untuk menjawab bagian b siswa laki-laki ini menganggap ada 2 dadu jadi n (S) bernilai 36 kalau n (A) bernilai 4 itu hanya tebakannya saja. Dan kenapa pakai rumus P(k) = $\frac{n(A)}{n(S)}$, siswa laki-laki itu menjawab karena rumus itu yang sering dipakai kalau denger materi peluang. Tanpa tau itu rumus peluang kejadian majemuk atau bukan.

Dalam menyelesaikan soal nomor tiga a dan b siswa laki-laki hanya menuliskan jawaban akhir saja. Setelah dikonfirmasi dengan wawancara, siswa laki-laki menjelaskan tidak paham dengan permasalahannya. (Oktaviana, 2017) menjelaskan bahwa siswa melakukan kesalahan memahami soal dikarenakan mahasiswa tidak mengetahui maksud kalimat yang terdapat pada soal sehingga tidak mengetahui apa yang akan dicari.
Lagi-lagi karena berdasarkan *feeling* saja.



Gambar 7. Jawaban Soal Nomor Tiga Siswa Laki-Laki

Dalam menyelesaikan nomor empat siswa laki-laki menjawab bagian a dengan konsep peluang P(k) = $\frac{n(k)}{n(S)} = \frac{5}{100} = \frac{1}{25}$.



Gambar 8. Jawaban soal nomor empat siswa laki-laki

Setelah dikonfirmasi dengan wawancara, siswa laki-laki tersebut menjawab soal keliru dalam membaca masalah. Alasan siswa laki-laki menjawab n(k)=5 adalah peluang dari logam ada dua yaitu gambar dan angka. Lalu, karena bilangan prima dalam dadu ada tiga (2,3,5). Maka, siswa laki-laki tersebut menjumlahkan dua dengan tiga sehingga menjadi lima. Sedangkan pada bagian b, siswa laki-laki menjawabnya dengan konsep yang benar. Namun, karena pada point a bernilai salah maka jawaban akhir dari bagian b menjadi salah.

Dapat dilihat pada Tabel 4, presentase skala sikap *self confidence* siswa laki-laki tidak lebih tinggi daripada siswa perempuan. Hal ini menunjukan bahwa siswa perempuan lebih percaya diri daripada siswa laki-laki.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan lebih percaya diri dalam menyelesaikan persoalan pada materi peluang, dan kesalahan siswa perempuan mulai muncul pada tahap transformasi. Sedangkan siswa laki-laki kurang percaya diri dalam menyelesaikan materi peluang, dan kesalahan siswa laki-laki mulai terlihat dari tahap memahami masalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya peneliti bisa menyelesaikan jurnal ini hingga diterbitkan. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Khususnya peneliti ucapkan terimakasih kepada orangtua yang selalu mendoakan, kakak-kakak peneliti yang telah memberikan dukungan, dan juga dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dengan ikhlas.

DAFTAR PUSTAKA

Abas, A. F., Nusantara, T., & Sudirman. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMK Bergaya Kognitif Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*.

Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat*. *1*(6).

Clements, M. A. K. (1980). Analyzing children's errors on written mathematical tasks. *Educational Studies in Mathematics*, *11*(1), 1–21.

Fitriani, N. (2015). Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Euclid*.

Fitriani, N., & Nurfauziah, P. (2019). Gender and Mathematical Abstraction on Geometry. *Journal of Physics: Conference Series*. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012052

Hendriana, H., Rochaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2015). *Meningkatkan Beragam Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa Sekolah Menengah melalui Beragam Pendekatan Pembelajaran* (Laporan Pe). tidak dipublikasikan.

Kadarisma, G., Nurjaman, A., Sari, I. P., & Amelia, R. (2019). Gender and Mathematical Reasoning Ability. *Journal of Physics: Conference Series*. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042109

Kartikasari, S. P. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman pada Penyelesaian Masalah Soal Cerita Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari daya belajar di SMP Plus Fityani*. Universitas Negeri Malang.

Lathiifah, I. J., Zulkardi, & Somakim. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Materi Aturan Pencacahan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*.

Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open Ended*. *VI*(2), 119–131.

Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*.

Puspitasari, A. P., & Prihatnani, E. (2018). Deskripsi Pemahaman Konsep Kejadian Majemuk Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Salatiga. *Jurnal Mitra PEndidikan (JMP*

Online)Ndidikan (JMP Online), *2*(1), 117–133.

Suherman, E., Turmudi, Suryadi, D., Herman, T., Suhendra, Prabawanto, S., … Rohyati, A. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA - Universitas Pendidikan Indonesia.

Susilawati, & Febrian. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 1 Tanjungpinang Tahun Pelajaran 2015/2016 dalam Menyelesaikan Permasalahan Peluang dengan Menggunakan Kategori Kesalahan Watson*. 1–15.

Wijaya, A., & Heuvel-panhuizen, M. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*.

Abas, A. F., Nusantara, T., & Sudirman. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMK Bergaya Kognitif Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*.

Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat*. *1*(6).

Clements, M. A. K. (1980). Analyzing children's errors on written mathematical tasks. *Educational Studies in Mathematics*, *11*(1), 1–21.

Fitriani, N. (2015). Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Euclid*.

Fitriani, N., & Nurfauziah, P. (2019). Gender and Mathematical Abstraction on Geometry. *Journal of Physics: Conference Series*. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012052

Hendriana, H., Rochaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2015). *Meningkatkan Beragam Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa Sekolah Menengah melalui Beragam Pendekatan Pembelajaran* (Laporan Pe). tidak dipublikasikan.

Kadarisma, G., Nurjaman, A., Sari, I. P., & Amelia, R. (2019). Gender and Mathematical Reasoning Ability. *Journal of Physics: Conference Series*. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042109

Kartikasari, S. P. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman pada Penyelesaian Masalah Soal Cerita Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari daya belajar di SMP Plus Fityani*. Universitas Negeri Malang.

Lathiifah, I. J., Zulkardi, & Somakim. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Materi Aturan Pencacahan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*.

Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open Ended*. *VI*(2), 119–131.

Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*.

Puspitasari, A. P., & Prihatnani, E. (2018). Deskripsi Pemahaman Konsep Kejadian Majemuk

Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Salatiga. *Jurnal Mitra PEndidikan (JMP Online)Ndidikan (JMP Online)*, *2*(1), 117–133.

Suherman, E., Turmudi, Suryadi, D., Herman, T., Suhendra, Prabawanto, S., … Rohyati, A. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA - Universitas Pendidikan Indonesia.

Susilawati, & Febrian. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 1 Tanjungpinang Tahun Pelajaran 2015/2016 dalam Menyelesaikan Permasalahan Peluang dengan Menggunakan Kategori Kesalahan Watson*. 1–15.

Wijaya, A., & Heuvel-panhuizen, M. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*.