
**Analisis Kesalahan Mahasiswa Dengan Perbedaan Tingkatan Hasil Belajar
Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman**

Fury Styo Siskawati, M. Pd

furystyo@gmail.com

Universitas Islam Jember

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman, mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman, dan mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman. Jenis dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah 3 orang mahasiswa dengan tingkatan nilai yang berbeda. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa metode tes, observasi, wawancara dan dokumentasi, dimana untuk menguji kredibilitas data digunakan triangulasi waktu dan metode. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu Mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi melakukan kesalahan pada tahap keterampilan proses, dan menuliskan jawaban akhir. Mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang melakukan kesalahan pada tahapan melakukan transformasi soal, keterampilan proses, dan menulis jawaban akhir. Mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah melakukan kesalahan pada tahapan memahami soal, melakukan transformasi soal, keterampilan proses, dan menulis jawaban akhir.

Kata kunci: kesalahan menyelesaikan, soal cerita, dan prosedur Newman

Abstrack

The purpose of this research are to describe the location of student error with high value in completing the story problem based on Newman procedures, describing the location of student error with middle value in completing the story problem based on Newman procedures, and describe the location of student error with low value in completing the story problem based on Newman procedures. The kind of this research is descriptive research with qualitative approach. The subjects of this research are 3 students with different values. The data collection methods used is test, interview and documentation, where to test the data credibility using triangulation time and method. The result of the research are student with high value making error on process skill and write the end of answer. The student with middle value making error on doing transformation, process skill and write the end of answer. The student with low value making error on understanding the problem, doing transformation, process skill and write the end of answer

Key words: *problem solving error, story problem, and Newman procedure*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai salah satu bagian dari ilmu pengetahuan, merupakan mata pelajaran yang penting dimana diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan taman kanak - kanak sampai ke jenjang pendidikan perguruan tinggi. Dari masing masing jenjang pendidikan tersebut, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika sehingga wajar jika matematika tidak banyak disenangi orang, bahkan ada yang merasa takut dan benci matematika. Ketakutan dan kebencian yang muncul dari diri siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa sendiri, tetapi didukung oleh ketidakmampuan guru menciptakan situasi belajar yang dapat membawa siswa tertarik terhadap matematika. Belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penyampain informasi kepada siswa, untuk belajar matematika sangat diperlukan aktivitas fisik maupun mental siswa karena siswa yang belajar harus aktif sendiri, dimana tanpa aktivitas maka proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik, dengan demikian perlu adanya situasi belajar yang kondusif.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika dapat menjadi penyebab utama terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi. Oleh karena itu, adanya menyelesaikan masalah matematika perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Dengan demikian, informasi tentang kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan prestasi belajar siswa (Widodo, 2013).

Masalah dapat terjadi jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang dapat dipergunakan untuk mengatasi kesenjangan antara situasi saat ini dan tujuan yang akan dicapai. Untuk mencapai tujuan tertentu, seseorang perlu mengupayakan pemecahan masalah yang melibatkan proses berpikir secara optimal. Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Untuk menyelesaikan masalah, seseorang perlu menemukan aturan untuk memecahkan masalah tersebut. Jika seseorang telah mampu mengatasi

kesenjangan antara situasi saat ini dan tujuan yang akan dicapai melalui suatu aturan, maka orang tersebut sudah dapat dikatakan menyelesaikan masalah.

Salah satu prosedur pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal adalah prosedur Newman. Prosedur Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Dalam metode ini, dia menyarankan lima kegiatan yang spesifik sebagai suatu yang sangat krusial untuk membantu menemukan di mana kesalahan yang terjadi pada pekerjaan siswa ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Kelima kegiatan yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesalahan menurut prosedur Newman tersebut antara lain yaitu kegiatan membaca, kegiatan memahami, kegiatan mentransformasi pengetahuan, kegiatan melakukan keterampilan proses, dan kegiatan penulisan jawaban akhir.

Ketika berbicara kesalahan menyelesaikan soal dan prosedur yang dapat digunakan untuk menganalisisnya peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian pada mahasiswa, dengan alasan bahwa ketika mereka menyelesaikan soal yang berhubungan dengan salah satu materi pada aljabar linier masih banyak mahasiswa yang mengalami kesalahan menyelesaikan soal sehingga berakibat pada ketidakmaksimalan pencapaian hasil. Fakta yang ada materi dalam mata kuliah aljabar linier sebenarnya bukan materi yang sulit karena sudah pernah dipelajari ketika SMA pada jenjang perguruan tinggi yang disampaikan hanyalah pengulangan materi dasar dan pengaplikasiannya. Namun demikian walaupun sudah pernah diajarkan sebelumnya pencapaian hasil belajar mahasiswa belum maksimal. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengetahui dimana saja letak kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal, setelah diketahui dimana saja letak kesalahannya maka dapat dicari solusi terbaik untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi. Pada akhirnya nanti diharapkan pencapaian hasil akhir mahasiswa pada mata kuliah aljabar linier dapat sesuai harapan. Berdasarkan penjabaran tersebut maka dipilihlah judul penelitian yaitu “Analisis Kesalahan Mahasiswa Dengan Perbedaan Tingkatan Hasil Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang di atas maka dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Dimanakah letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman ?
2. Dimanakah letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman ?
3. Dimanakah letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman ?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1. Mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman.
2. Mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman.
3. Mendeskripsikan letak kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman.

TELAAH LITERATUR

A. Soal Cerita

Menurut (Wibowo, 2011) soal cerita merupakan jenis soal yang cara penyajiannya dalam bentuk tulisan cerita. Kemudian (Solichan, 2011) berpendapat soal cerita dalam matematika adalah soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita baik secara lisan maupun tulisan tentang kematematikaan. Selain itu (Raharjo dkk, 2011) juga berpendapat bahwa soal cerita matematika adalah soal matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung (+, -, ×, :), dan relasi (=, <, >, ≤, ≥). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita pendek

baik lisan maupun tulisan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung dan relasi.

B. Prosedur Analisis Kesalahan Newman

Dalam Laeli (2017) kesalahan merupakan penyimpangan dari sesuatu yang dianggap benar dan telah ditetapkan sebelumnya. Kemudian masih dalam referensi yang sama kesalahan didefinisikan sebagai bentuk penyimpangan dari prosedur yang dianggap benar dan sudah ditetapkan sebelumnya. Serta menurut kesimpulan Laeli (2017) sendiri kesalahan menyelesaikan soal adalah penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dari hal yang dianggap benar atau penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disampaikan yang dimaksud dengan kesalahan menyelesaikan soal cerita merupakan penyimpangan yang dilakukan ketika menyelesaikan soal cerita dari suatu prosedur yang dianggap benar dan telah ditetapkan sebelumnya

Menurut Rindyana (2011) tahapan kesalahan ketika menyelesaikan soal cerita Newman diantaranya yaitu: kesalahan pada tahap membaca, kesalahan pada tahap memahami, kesalahan pada tahap transformasi, kesalahan pada tahap keterampilan proses, dan kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir. Kemudian menurut Qohar (2014) indikator tahapan kesalahan menyelesaikan soal cerita Newman meliputi: tahap membaca, tahap memahami, tahap transformasi, tahap keterampilan proses, dan tahap penulisan jawaban. Selanjutnya menurut Lisnawati (2017) indikator kesalahan menyelesaikan soal cerita Newman antara lain yaitu: kesalahan membaca, kesalahan memaknai, kesalahan transformasi, kesalahan proses, kesalahan menghitung, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir. Berdasarkan indikator kesalahan menyelesaikan soal cerita Newman yang telah disampaikan oleh beberapa peneliti terdahulu maka dalam penelitian ini indikator analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita Newman yang digunakan diantaranya yaitu: kesalahan pada tahap membaca, kesalahan pada tahap memahami, kesalahan pada tahap transformasi, kesalahan pada tahap keterampilan proses, dan kesalahan pada tahap penulisan jawaban akhir. Secara

lebih terperinci berikut ini disajikan indikator analisis kesalahan pada tiap tahap kesalahan berdasarkan prosedur Newman.

1. Tahap kesalahan membaca soal
 - 1) Tidak menuliskan semua permintaan soal
 - 2) Tidak dapat menjelaskan secara tersirat permintaan soal
2. Indikator kesalahan memahami soal
 - 1) Menuliskan yang diketahui tidak sesuai dengan permintaan soal.
 - 2) Menuliskan yang diketahui dalam bentuk simbol-simbol yang mereka buat sendiri tanpa ada keterangan.
 - 3) Menuliskan hal yang ditanyakan dengan singkat sehingga tidak jelas.
 - 4) Menuliskan yang ditanyakan tidak sesuai dengan permintaan soal.
 - 5) Tidak menuliskan yang ditanyakan dalam soal.
 - 6) Tidak mengetahui maksud pertanyaan secara tersirat.
3. Indikator kesalahan transformasi soal sebagai berikut.
 - 1) Tidak dapat menjelaskan prosedur-prosedur yang digunakan.
 - 2) Tidak menuliskan metode yang akan digunakan.
 - 3) Menuliskan metode yang tidak tepat.
 - 4) Tidak lengkap menuliskan metode karena tidak menuliskan rumus matematik yang diperlukan untuk menyelesaikan soal.
4. Indikator kesalahan ketrampilan proses sebagai berikut.
 - 1) Kesalahan dalam komputasi
 - 2) Kesalahan konsep.
 - 3) Salah dalam membentuk kalimat matematika.
 - 4) Tidak melanjutkan prosedur penyelesaian (macet).
 - 5) Tidak menuliskan tahapan perhitungan.
5. Indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir sebagai berikut.
 - 1) Menuliskan jawaban akhir yang tidak sesuai dengan konteks soal.
 - 2) Tidak menuliskan satuan yang sesuai.
 - 3) Tidak menulis jawaban akhir dan tidak dapat menjelaskan secara tersirat

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa yang menempuh mata kuliah matematika ekonomi sebanyak 3 orang dengan criteria 1 orang dengan tingkatan nilai tinggi, 1 orang dengan tingkatan nilai sedang dan 1 orang dengan tingkatan nilai rendah. Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu metode angket, tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Semua jenis metode pengumpulan data digunakan sebagai usaha untuk melakukan triangulasi pada subjek penelitian. Adapun triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi metode. Kemudian untuk metode analisis data yang digunakan melalui beberapa tahapan. Adapun tahapan tersebut antara lain yaitu, (1) Mentranskripkan data; (2) Mereduksi data; (3) Memvalidasi atau melakukan triangulasi data; (4) Menyajikan data; (5) Menarik simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi

1. Indikator kesalahan membaca soal

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari data tersebut tampak jelas tersirat permintaan soal.

2. Indikator kesalahan memahami soal

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan dengan lengkap dan jelas semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari hasil tugas pemecahan masalah tersebut tampak tersirat dengan jelas bahwa mahasiswa mengetahui maksud dan permintaan soal.

3. Indikator kesalahan transformasi soal sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan dengan lengkap dan jelas seluruh metode dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4. Indikator kesalahan ketrampilan proses sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak melakukan kesalahan dalam komputasi, tetapi mahasiswa mengalami kesalahan dalam menggunakan konsep yang ada, mahasiswa dapat mengerjakan penyelesaian sesuai dengan prosedur tetapi konsep yang dipilih masih salah, tahap demi tahap perhitungan ditulis dengan jelas namun jawaban yang ada belum benar .

5. Indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa merekamahasiswa menuliskan jawaban akhir dengan jelas dan lengkap beserta satuan yang diharapkan soal. Berdasarkan jawaban yang dibuat tampak tersirat dengan jelas maksud dari jawaban yang diharapkan soal.

B. Mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang

1. Indikator kesalahan membaca soal

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari data tersebut tampak jelas tersirat permintaan soal.

2. Indikator kesalahan memahami soal

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan dengan lengkap dan jelas semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari hasil tugas pemecahan masalah tersebut tampak tersirat dengan jelas bahwa mahasiswa mengetahui maksud dan permintaan soal.

3. Indikator kesalahan transformasi soal sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak menuliskan dengan lengkap dan jelas seluruh metode dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4. Indikator kesalahan ketrampilan proses sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak melakukan kesalahan dalam komputasi, tetapi mengalami sedikit kesalahan pada konsep, kemudian mahasiswa juga mengerjakan penyelesaian sesuai dengan prosedur yang sedikit kurang lengkap, ada tahapan yang terlewatkan pada penyelesaian yang dibuat.

5. Indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa belum menuliskan jawaban akhir sebagai kesimpulan atas jawaban satuan yang diharapkan muncul pada kesimpulan akhir juga tidak dituliskan. Berdasarkan jawaban yang dibuat belum tampak tersirat dengan jelas maksud dari jawaban yang diharapkan soal.

C. Mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah

1. Indikator kesalahan membaca soal

Pada tahap ini mahasiswa tidak mengalami kesalahan, berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari data tersebut tampak jelas tersirat permintaan soal.

2. Indikator kesalahan memahami soal

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak menuliskan dengan lengkap dan jelas semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dari hasil tugas pemecahan masalah tersebut tidak tersirat dengan jelas bahwa mahasiswa mengetahui maksud dan permintaan soal.

3. Indikator kesalahan transformasi soal sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak menuliskan metode dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

4. Indikator kesalahan ketrampilan proses sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak dapat menggunakan prosedur yang ada untuk menyelesaikan soal, karena memang mereka tidak paham prosedur yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

5. Indikator kesalahan menuliskan jawaban akhir sebagai berikut.

Pada tahap ini mahasiswa mengalami kesalahan, dari hasil tugas pemecahan masalah yang dikerjakan dapat dilihat bahwa mahasiswa tidak dapat menggunakan prosedur sehingga tidak ada jawaban akhir yang diperoleh.

Berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang telah dikerjakan, kemudian dilengkapi dengan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan dapat dipaparkan hasil yang diperoleh untuk mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi letak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman berada pada tahap kesalahan dalam melakukan ketrampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir. Program linier merupakan materi yang membutuhkan pemahaman mendalam terhadap soal dan keterampilan mengaplikasikan prosedur dasar untuk menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks. Jadi ketika mahasiswa tidak menguasai konsep dasar dengan benar maka mereka tidak akan dapat menggunakan prosedur yang ada untuk menyelesaikan soal.

Kemudian untuk mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang letak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman berada pada tahap kesalahan dalam transformasi soal, kesalahan dalam melakukan ketrampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir. Berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang dibuat tampak bahwa mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang tidak menuliskan metode dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa mahasiswa tidak paham keruntunan metode dan prosedur yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban akhir, mereka hanya sekedar mencoba-coba apa yang mereka bisa temukan. Mahasiswa tidak memahami konsep dan prosedur yang benar untuk menemukan penyelesaian dari soal.

Serta untuk mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah letak kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman berada pada tahap kesalahan memahami soal, kesalahan dalam transformasi soal, kesalahan

dalam melakukan ketrampilan proses, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir. Berdasarkan hasil tugas pemecahan masalah yang dibuat tampak bahwa mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah dapat menuliskan unsur-unsur yang dikatui dan ditanyakan pada soal, tetapi yang menjadi masalah mereka tidak paham berdasarkan unsur yang diketahui langkah selanjutnya yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal. Karena mahasiswa tidak paham apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal otomatis tidak tertulis metode dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal, keterampilan proses pun tidak ada maka sudah pasti tidak ada jawaban akhir dari penyelesaian soal yang dibuat. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa mahasiswa tidak paham dengan metode dan prosedur yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban bahkan mereka tidak paham dengan maksud soal maka dari itu mereka hanya menuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan saja tanpa melakukan kegiatan selanjutnya untuk menemukan penyelesaian dari soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, akhirnya peneliti dapat menarik kesimpulan tentang analisis kesalahan mahasiswa dengan tingkatan nilai hasil belajar dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur Newman, adapun kesimpulan tersebut anatara lain sebagai berikut:

A. Mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi

Mahasiswa dengan tingkatan nilai tinggi melakukan kesalahan pada tahap keterampilan proses, dan menuliskan jawaban akhir. Mahasiswa pada tingkat ini memahami konsep, prosedur dan aturan yang digunakan untuk menyelesaikan soal tetapi mahasiswa tidak memahami konsep dasar sehingga terjadi kekeliruan dalam menggunakan konsep dan prosedur untuk menyelesaikan soal.

B. Mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang

Mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang melakukan kesalahan pada tahapan melakukan transformasi soal, keterampilan proses, dan menulis jawaban akhir. Mahasiswa pada tingkatan ini kurang memahami konsep, prosedur dan aturan yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan demikian mahasiswa

cenderung hanya melakukan coba-coba dalam menggunakan konsep dan prosedur untuk menyelesaikan soal.

C. Mahasiswa dengan tingkatan nilai rendah

Mahasiswa dengan tingkatan nilai sedang melakukan kesalahan pada tahapan memahami soal, melakukan transformasi soal, keterampilan proses, dan menulis jawaban akhir. Mahasiswa pada tingkatan ini tidak memahami konsep, prosedur dan aturan yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan demikian mahasiswa tidak melakukan kegiatan untuk menyelesaikan soal karena mereka tidak mengetahui harus bagaimana mengolah konsep, prosedur dan aturan yang ada untuk menyelesaikan soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Lisnawati, Nining. 2017. *Analisis Kesalahan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Operasi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman*. Semarang: Universitas Sultan Agung
- Qohar, Andul. 2017. *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Dan Scaffoldingnya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Raharjo, dkk. 2011. *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di SD*. Yogyakarta: Kemendiknas dan PPPPTK-Matematika
- Rindyana, B.S.B. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Analisis Newman (Studi Kasus MAN Malang 2 Batu)*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Solichan (Blog Pendidikan Indonesia). 2011. *Konsep Soal Cerita Pecahan*. (<http://www.sarjanaku.com/2011/01/konsep-soal-cerita-pecahan.html>). Diakses 18 April 2013
- Wibowo, Sigit Ari. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Dalam Matematika Melalui Metode Problem Based Learning*. Makalah Yogyakarta: UNY
- Widodo, Sri Adi. 2013. *Analisis Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan Pada Mahasiswa Matematika*. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata