
**Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika:
Studi di SMP Negeri 13 Kota Ternate****Yani Awal**

Program Studi Matematika, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara

Email: yaniawal040183@gmail.com

Info Artikel**ABSTRAK**

*Kirim: 26 Maret
2023**Terima: 29 Mei 2023**Terbit Online Juni
2023*

Kata-kata kunci:*Kesalahan Siswa,
Menyelesaikan
Soal-Soal
Matematika,
SPLDV*

Pembelajaran matematika adalah interaksi guru dan peserta didik dalam mengembangkan pola berfikir. Matematika sebagai alat untuk memahami informasi melalui tabel-tabel, persamaan-persamaan yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita pada materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa di SMP Negeri 13 Ternate. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan dokumen. Setelah data terkumpul, kemudian dianalisis dengan mengikuti tahapan reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita sering ditemui dalam pembelajaran matematika di SMP SMP Negeri 13 Ternate. Jenis kesalahan yang ditemui dalam menyelesaikan soal-soal adalah kesalahan membaca dengan presentase kesalahan siswa dalam Membaca 30%; kesalahan memahami presentasi kesalahan 90%; transformasi presentasi kesalahannya 90%; kesalahan memproses 10%; dan menyimpulkan yaitu Menyimpulkan 100%.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dengan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat diperjelas dan dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Penurunan kualitas pembelajaran matematika disebabkan berbagai macam permasalahan. Untuk itu, pelaksanaan pembelajaran di kelas perlu memperhatikan sumber, media, strategi, model, meteri, dan lain-lain.

Pembelajaran matematika harus diarahkan pada pada peserta siswa (*student centered learning*). Pembelajaran memberikan kesempatan yang luas kepada siswa

untuk mengembangkan pengetahuannya dengan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Optimalisasi pembelajaran matematika dengan memanfaatkan setiap komponen pembelajaran secara maksimal tentunya tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai. Namun sebaliknya jika komponen tersebut diabaikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Salah satu cara untuk mengatasi kesalahan-kesalahan, yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu bisa dengan menerapkan strategi pemecahan masalah yang disusun berdasarkan analisis kesalahan (Rahadjo dan Astuti, 2011). Ada beberapa jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu: kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi (Kahar & Layn, 2017).

Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah (Fitriatien, 2019). Terungkap bahwa kesulitan yang sering dialami siswa seperti 1) Tidak paham konsep-konsep sederhana 2) Tidak mengetahui maksud soal, 3) Tidak bisa menerjemahkan soal ke dalam kalimat matematika, 4) Tidak bisa menyelesaikan kalimat matematika, 5) Tidak cermat dalam menghitung, 6) Kesalahan dalam menulis angka.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, maka harus dilakukan suatu upaya untuk memperbaiki hasil belajar. Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Kota Ternate salah satu bentuk yang dapat dilakukan yaitu, menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variabel. Yang ditinjau dari aspek. Memahami soal, Membuat model matematika, dan Menyatakan jawaban akhir soal. Analisis ini dibutuhkan agar letak, jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dapat diketahui dengan jelas, dengan mengetahui hal ini, maka guru dapat mengetahui apa yang dibutuhkan siswa dalam proses belajar mengajar. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal-soal cerita pada materi sistem Persamaan linear Dua Variabel (SPLDV) pada kelas VIII di SMP Negeri 13 Kota Ternate.

Hasil awal yang diperoleh bahwa pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Kota Ternate diperoleh nilai rata-rata siswa hanya 60. Pada kerektoria ketuntasan minimalnya 65. Siswa yang tuntas belajar sekitar 30 dari setiap kesalahannya, kesalahan-kesalahan dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu, kesalahan memahami soal, kesalahan melakukan komputasi, dan kesalahan menginterpentasikan jawaban model matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang berjudul Kesalahan siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika: Studi di SMP Negeri 13 Kota Ternate merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata, tertulis dan lisan, dari orang dan pelaku yang diamati. Penelitian ini diusahakan untuk mengumpulkan data deskriptif sebanyak-banyaknya dan akan dituangkan dalam bentuk laporan maupun uraian (Nasution, 1996). Jenis penelitian ini yang digunakan untuk meneliti benda-benda alam, di mana peneliti adalah alat kuncinya, teknologi pengumpulan datanya digabungkan, analisis data adalah metode induksi, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada menggeneralisasi (Sugiyono, 2012).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Kota Ternate. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Pemilihan informan dilakukan secara acak. Artinya bahwa informan yang dipilih adalah benar-benar paham untuk memberikan informasi sesuai dengan kenyataan dilapangan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Dalam tahapan wawancara, yaitu peneliti mewawancarai guru dan siswa terkait dengan penyelesaian soal-soal matematika dalam bentuk cerita. Selanjutnya pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian ketika menyelesaikan soal-soal cerita pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Sedangkan tahapan analisis dokumen adalah peneliti mencatat dan menganalisis dokumen-dokumen yang relevan dengan masalah penelitian yaitu berupa RPP, Silabus, Materi pembelajaran, soal-soal, buku, artikel, dan dokumen lainnya.

Dalam menganalisis data, menggunakan; a) reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu, b) penyajian data, dalam melakukan penyajian data, selain dengan teks yang naratif, juga berupa grafik, matrik, network (jejaring) dan charta, c) penarikan simpulan, temuan dalam penelitian kualitatif dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausalitas, hipotesis atau teori (Milles & Huberman, 1992) (Milles & Huberman, 1992). Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan teknik mereduksi data, menyajikan data dan menginterpretasikan data mereduksi data dilakukan dengan menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan Soal-soal Cerita pada Materi SPLDV

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika sering dijumpai di kelas atau di sekolah. Kesalahan ini disebabkan berbagai macam faktor seperti kesalahan membaca soal-soal, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan memproses, dan kesalahan menyimpulkan. Kesalahan-kesalahan tersebut ditemui pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 13 Kota Ternate. berikut adalah kesalahan yang ditemukan dilapangan antara lain:

Pertama, kesalahan membaca. Dalam wawancara dengan S1, tidak ada kesulitan dalam membaca. Tetapi cara menuliskan masih salah dalam menentukan apa yang diketahui dan penyebabnya siswa tidak teliti dalam membaca soal. Kesalahan siswa dalam menentukan apa yang ditanyakan. Penyebabnya siswa tidak teliti dan kurang lengkap dalam menyelesaikan soal siswa dalam membuat model matematika penyebabnya siswa tidak memahami maksud dari pada soal. langkah penyelesaian. Ini berarti kemungkinan penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. 1) Siswa tidak mampu membaca atau mengenali simbol-simbol dalam soal. 2) Siswa tidak mampu memahami arti atau kata istilah atau simbol-simbol dalam soal

Kedua, kesalahan memahami. Dari wawancara S2 yang dilakukan kepada siswa yang menyatakan bahwa sudah bisa memahami soalnya tetapi hanya sedikit siswa yang paham. Siswa kurang lengkap dalam mengerjakannya. Penyebab siswa tidak teliti dalam mengerjakan, dan siswa tidak bisa menafsirkan dan siswa belum paham dengan persamaan tetapi penyebab kemungkinan siswa melakukan kesalahan yaitu siswa tidak memahami apa saja yang ditanyakan dengan lengkap. 1) Siswa tidak mampu membaca atau mengenali simbol-simbol dalam soal. 2) Siswa tidak mampu memahami arti kata atau istilah atau simbol-simbol dalam soal.

Ketiga, kesalahan transformasi. Ketika wawancara dengan S3 siswa belum menguasai pembelajaran SPLDV. Soal cerita matematika siswa belum tau model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal cerita matematika atau cara yang digunakan. Pengertian eliminasi dan substitusi siswa juga tidak tau. Padahal sebelum memproses paling tidak harus tau dulu setelah itu tatacara dalam menggunakan dengan prosedur yang benar. Kesalahan siswa dalam menuliskan atau menentukan apa yang diketahui Penyebabnya siswa hanya menulis hal-hal yang menonjol siswa kurang lengkap dalam mengerjakan penyebabnya siswa tidak mengetahui penyelesaian dalam bentuk model matematika dan siswa tidak teliti dalam membaca soal. Kesalahan siswa dalam operasi pengurangan, penjumlahan penyebabnya siswa tidak teliti dalam mengerjakannya. adalah siswa tidak mengerti langkah-langkah yang digunakan dengan tepat. 1) Siswa tidak mampu model matematika dari transformasi yang di sajikan. 2) Siswa tidak mengetahui rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. 3) Siswa tidak mengetahui operasi hitungan yang akan digunakan.

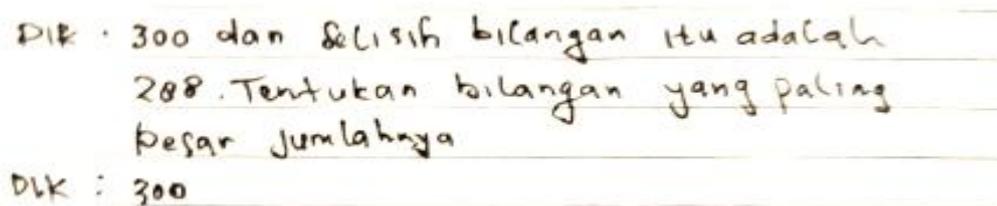
Keempat, kesalahan memproses. Dari wawancara siswa S1 salah dalam memproses cara menyelesaikan siswa tidak tau sama skali bahkan hasil yang di peroleh pun siswa masih salah tapi siswa masih belum megerti dengan cara penyelesaian. Kemungkinan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika dari informasi yang disajikan. Siswa tidak mengetahui apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan soal, siswa tidak mengetahui operasi hitungan yang disajikan, 1) Siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, 2) Siswa tidak mampu melakukan proses atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat.

Kelima, kesalahan menyimpulkan. Dari wawancara dengan siswa S2 terlihat masih salah menyimpulkan hasil akhir jawaban, penyebabnya siswa terlalu terburu-buru sehinga siswa menuliskan kesimpulan tidak sesuai dengan soal yang ada, kurang berlatih dengan soal-soal sehinga siswa hanya menjawab tanpa menghiraukan apa yang diminta soal selain kesalahan dalam menuliskan kesimpulan semua siswa tidak pengecekan kembali terhadap hasil pekerjaan mereka apakah benar atau salah

Tipe-Tipe Kesalahan Siswa

1. Kesalahan Tipe (T-1)

Dalam penelitian ini kesalahan membaca memiliki persentasi terkecil yaitu 20% kesalahan membaca dialami siswa karena siswa masih bingung dalam memahami soal untuk dituliskan paling tidak siswa menuliskan kembali soalnya, kesalahan seperti ini berdasarkan prosedur Newman 1) Siswa tidak mamapu membaca atau mengenal simbol-simbol dalam soal. 2) Siswa tidak mampu memahami arti kata istilah atau simbol-simbol dalam soal contoh kesalahanya dibawa ini.



Dik : 300 dan × lish bilangan itu adalah
200. Tentukan bilangan yang paling
besar jumlahnya
Dik : 300

Gambar 1 kesalahan Jawaban siswa no.1

Terlihat siswa membaca suda bisa hanya siswa tidak menuliskan secara langsung hanya ditulis dengan singkat seperti diketahui tapi disingkat dik. Seharunya siswa membaca secara detail agar mempermudah dalam menyelesaikan. Siswa pun tidak memisalkan variabel melainkan menulis langsung, faktor penyebab siswa melakukan kesalahan, siswa tidak memperhatikan prosedur dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Dari hasil wawancara dengan siswa ketika ditanya cara penulisanya kenapa

disingkat menjadi dik. Kenapa tidak tulis langsung diketahui, siswa menjawab hanya itu yang saya tau.

2. Kesalahan Tipe (T- 2)

Kesalahan meahami dalam penelitian ini memiliki persentasi sebesar 100%. Hal ini berarti kesalahan memahami soal memiliki persentasi sebesar dibandingkan kesalahanlainnya, persentasi tersebut diakibatkan karena sebagian besar siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Sebagian besar memang belum memahami makna dari soal, namun tidak menutupi kemungkinan siswa masih bingung dalam memahami soal. Terlihat dalam siswa mengerjakan soal ketika tidak bisa memahami soal dituliskan paling tidak siswa menuliskan kembali soalnya. Kesalahan seperti ini berdasarkan prosedur Newman. 1) Siswa tidak mampu membaca atau mengenal simbol-simbol dalam soal. 2) Siswa tidak mampu memahami arti kata istilah atau simbol-simbol dalam soal. Contoh kesalahannya dibawa ini:

Bnyo 6 Sacan

Misalkan jumlah dua bilangan seorish
bilangan itu > 2, maka

$$y - x = 300 \dots (1)$$

$$y + x = 200 \dots (2)$$

$$y = 300 + x$$

Gambar 2 kesalahan jawaban siswa no.2

Terlihat siswa bisa memahami tapi tidak keseluruhan masih ada siswa yang melakukan kesalahan tidak menulis diketahui maupun ditanyakan siswa langsung menuliskan misalkan seaharsnya siswa lebih memperhatikan apa yang ditanyakan dari soal dan siswa menamahkan variabel seharusnya siswa tidak perlu menambahkan. Berdasarkan wawancara dengan siswa ketika ditanya suda memahami soalnya siswa menjawab suda, kenapa kamu menuliskan $y = 200 + x$ siswa menjawab tidak paham dengan cara penyelesaian.

3. Kesalahan Tipe (T-3)

Kesalahan transformasi dalam penelitian ini memiliki persentasi sebesar 100%. Angka tersebut didapatkan jika siswa melakukan kesalahan dalam mengubah atau mentransformasikan soal menjadi kalimat matematika atau salah memilih operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Bahkan bisa saja siswa melakukan kedua kesalahan tersebut. Siswa masih bingung dalam mentransformasikan, bisa dilihat dari pekerjaan siswa memang belum memahami betul cara membuat model matematika, dari bentuk soal SPLDV. Kemungkinan siswa melakukan kesalahan menurut prosedur Newman yaitu. 1) Siswa tidak mampu model matematika dari transformasi yang

disajikan. 2) Siswa tidak mengetahui rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal. 3) Siswa tidak mengetahui operasi hitungan yang akan digunakan.

3 $300 + x + y = 288$
 $300 + 2x = 288$
 $2x + = 144$
 $x = 2$
 $y : 300 + 144 = 444$

Gambar 3. Kesalahan jawaban siswa dari no.3

Dalam hasil kerja siswa dalam mentransformasikan ternyata siswa masih melakukan kesalahan, siswa tidak tau cara menghitung dan menunjukan ketika hasilnya tidak sesuai dengan langkah penyelesaian. Ketika wawancara dengan siswa bentuk dari pada model matematika ketika ditanya siswa menjawab $y + x + A + B$. Siswa tau bentuk model matematika ketika ditanya siswa menjawab tidak tau.

4. Kesalahan Tipe (T-4)

Pada penelitian ini, kesalahan memproses memiliki persentasi sebesar 100%. Angka tersebut diperoleh jika siswa tidak menggunakan kaidah perhitungan matematika dengan benar atau tidak mampu dilanjutkan perhitungan matematika. Bahkan ada beberapa siswa yang melakukannya. Siswa masih bingung dalam memproses, masih bingung dalam menggunakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal SPLDV. Dalam menjumlahkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, siswa masih kurang teliti kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Neuman yaitu. 1) Siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. 2) Siswa tidak mampu melakukan proses atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat.

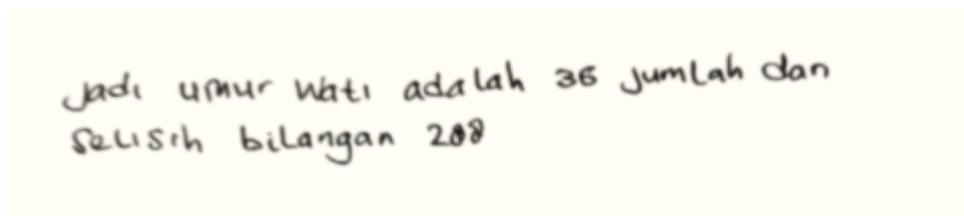
Pembahasan
 masalah
 harga 3 kg beras = x dan 2 kg minyak kelapa
 diketahui $3x + y = 48.000 \dots (1)$
 $3x + 2y = 50.000 \dots (2)$
 ditanyakan $3x + y = 48.000 \quad | \times \quad 3x + 2y$
 $x = 48.000 \quad | \quad y \quad 2y + 3x$
 $y = 42.000$

Gambar 4.4 kesalahan siswa jawaban No. 4

Data hasil kerja siswa dalam memproses siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal terlihat untuk menghitung hasilnya siswa masih salah dikarenakan siswa tidak paham untuk menyelesaikan dengan benar. Kesalahan dalam melakukan perhitungan seperti operasi kurang menjadi operasi tambah dan perkalian, dengan wawancara siswa pengertian dari substitusi siswa tidak tau maupun eliminasi siswa pun tidak tau.

5. Kesalahan Tipe (T-5)

Kesalahan menyimpulkan dalam penelitian ini memiliki presentasi sebesar 100%. Nilai tersebut diperoleh jika siswa menuliskan kesimpulan dari soal atau menuliskan namun belum tepat atau keduanya benar .



Gambar 5. Kesalahan jawaban siswa no. 5

Dilihat dari kesimpulan siswa melakukan kesalahan dalam menyimpulkan hasilnya siswa tidak teliti dalam menyimpulkan jawabannya padahal soal yang dimaksud tidak sesuai dengan kesimpulannya. Bila dilihat siswa menyimpulkan jumlah dua bilangan dan selisih bilangan 180 ini menunjukkan siswa kurang teliti dalam menyimpulkan jawaban. Ketika wawancara dengan siswa sebelum menyimpulkan hasilnya sempat dibaca. Siswa menjawab sempat dibaca ini berarti apabila kerjakan dari awal benar maka menghasilkan kesimpulan yang benar.

Tabel 1. Tipe kesalahan siswa pada soal no.1

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Presentase
Kesalahan Membaca (T-1)	2	20 %
Kesalahan Memahami (T-2)	10	100 %
Kesalahan Transformasi (T-3)	9	90 %
Kesalahan Memproses (T-4)	10	100%
Kesalahan menyimpulkan (T-5)	10	100%

Dari tabel diatas menunjukkan 10 siswa yang melakukan kesalahan pada tiap soal satu sampai lima berdasarkan tipe kesalahan satu siswa yang melakukan kesalahan tipe dari soal 1 sampai 5 diperoleh. Pada soal nomor 1 terdapat 2 siswa (20%) yang mengalami kesalahan membaca, terdapat 10 siswa (100%) yang melakukan kesalahan memahami, terdapat 9 siswa (90%) yang mengalami kesalahan transformasi, terdapat 10

siswa (100%) yang mengalami kesalahan memproses, dan 10 siswa (100%) yang melakukan kesalahan menyimpulkan

Tabel 2. Tipe kesalahan siswa pada soal no.2

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Presentase
Kesalahan Membaca (T-1)	3	30 %
Kesalahan Memahami (T-2)	9	90 %
Kesalahan Transformasi (T-3)	8	80 %
Kesalahan Memproses (T-4)	9	90%
Kesalahan menyimpulkan (T-5)	9	90%

Tipe kesalahan siswa pada nomor dua 10 siswa yang melakukan kesalahan pada setiap butir soal 1 sampai 5 diperoleh. Pada soal nomor dua terdapat 3 siswa (30%) yang mengalami kesalahan membaca, terdapat 9 siswa (90%) yang mengalami kesalahan memahami, terdapat 8 siswa (80%) yang mengalami kesalahan transformasi, terdapat 9 siswa (90%) yang mengalami kesalahan memproses, dan 9 siswa (90%) mengalami kesalahan menyimpulkan

Tabel 3. Tipe kesalahan siswa pada soal no.3

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Presentase
Kesalahan Membaca (T-1)	2	20 %
Kesalahan Memahami (T-2)	10	100 %
Kesalahan Transformasi (T-3)	9	90 %
Kesalahan Memproses (T-4)	10	100%
Kesalahan menyimpulkan (T-5)	10	100%

Siswa melakukan kesalahan dengan jumlah siswa 10 pada soal nomor 3 dengan tipe kesalahan tiga yang melakukan kesalahan pada nomor 1 sampai 5 yang diperoleh. Pada soal nomor 3 terdapat 2 siswa (20%) yang mengalami kesalahan membaca, terdapat 10 siswa (100%) yang mengalami kesalahan memahami, terdapat 9 siswa (90%) yang mengalami kesalahan transformasi, terdapat 10 siswa (100%) yang mengalami kesalahan memproses, dan 10 siswa (100%) mengalami kesalahan menyimpulkan.

Tabel 4. Tipe kesalahan siswa pada soal no.4

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Presentase
Kesalahan Membaca (T-1)	1	10 %
Kesalahan Memahami (T-2)	10	100 %
Kesalahan Transformasi (T-3)	9	90 %
Kesalahan Memproses (T-4)	10	100%
Kesalahan menyimpulkan (T-5)	10	100%

Tabel diatas menunjukan bahwa siswa melakukan kesalahan dengan jumlah siswa 10 berdasarkan tipe kesalahan nomor 4 siswa melakukan kesalahan pada setiap nomor 1 sampai 5 dapat diperoleh. Terdapat 1 siswa (10%) yang mengalami kesalahan membaca, terdapat 10 siswa (100%) yang mengalami kesalahan memahami, terdapat 9 siswa (90%) yang mengalami kesalahan transformasi, terdapat 10 siswa (100%) yang mengalami kesalahan memproses, dan 10 siswa (100%) mengalami kesalahan menyimpulkan.

Tabel 5. Tipe kesalahan siswa pada soal no.5

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Presentase
Kesalahan Membaca (T-1)	3	30 %
Kesalahan Memahami (T-2)	7	70 %
Kesalahan Transformasi (T-3)	6	60 %
Kesalahan Memproses (T-4)	7	70%
Kesalahan menyimpulkan (T-5)	7	70%

Pada tabel diatas, siswa melakukan kesalahan pada tipe kesalahan siswa pada soal nomor lima dengan jumlah siswa 10 yang mengalami kesalahan pada setiap soal 1 sampai 5 dpata diperoleh. Terdapat 3 siswa (30%) yang mengalami kesalahan membaca, terdapat 7 siswa (70%) yang mengalami kesalahan memahami, terdapat siswa (60%) yang mengalami kesalahan transformasi, terdapat 7 siswa (70%) yang mengalami kesalahan memproses, dan 7 siswa (70%) mengalami kesalahan menyimpulkan.

Penyebab kesalahan ini diambil dari hasil tes pekerjaan siswa dan wawancara dengan siswa yang melakukan kesalahan pada setiap butir soal 1 sampai 5 dengan jumlah siswa 10 yang melakukan kesalahan diantaranya. Kesalahan yang dilakukan siswa yang paling banyak adalah pada soal nomor 1 kesalahan dalam Memahami sebanyak 100%, kesalahan Tertransformasi sebanyak 100%, kesalahan Menyimpulkan sebanyak 100% dan kesalahan pada soal nomor 3. Kesalahan Memahami sebanyak 100%, kesalahan Transformasi sebanyak 100%, kesalahan Minyimpulkan sebanyak 100% dan kesalahan pada soal nomor 4. Kesalahan Memahami sebanyak 100%, kesalahan Transformasi sebanyak 100%, kesalahan Menyimpulkan 100%. Kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita SPLDV adalah kesalahan dalam memahami, transformasi, menyimpulkan. Hal ini siswa tidak bisa mengartikan kata-kata penting dalam pertanyaan, siswa salah dalam membaca informasi utama dan siswa tidak menggunakan informasi utama untuk menyelesaikan soal. Dan solusinya agar guru lebih memberikan latihan pada soal cerita dalam bentuk matematika supaya siswa lebih terlatih dan bisa memahami penyelesaian soal cerita tersebut.

KESIMPULAN

Penyebab kesalahan siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Kota Ternate dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan memproses, dan kesalahan menyimpulkan. Presentase kesalahan siswa dalam membaca 30%; memahami 90%; transformasi 90%; memproses 10%; dan menyimpulkan 100%. Kesalahan dalam proses perhitungan memiliki persentase lebih tinggi dibanding tipe kesalahan. Kesalahan tersebut, siswa beralasan bahwa lupa rumus dan atau tidak menguasai rumus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Startegi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Garafindo Persada.
- Arif Periyanto, dkk. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan System Persamaan Linear Dua Variable. Berdasarkan kata gori Kesalahan Newman. *Artikel*. Universitas Jember. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63514>
- Allan L.White. (2010). Numeracy, Literacy, and Newman. Error Analysis, *Jurnal of science and Matehematics education in Southeast Asis*, vol 33.
- Fitriatien, S. R. (2019). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 53-64.
- Ida Karnasih. (2015). Analisis kesalahan newman pada soal Cerita Matematika Newman Error analysis in mathematical word problem. *Jurnal paradikma* vol 8: Nomor 1.
- Kahar, M. S., & Layn, M. R. (2017). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 3(2), 95-102.
- Milles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Universitas Indonesia Press.
- Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok Sleman Yogyakarta: Penerbit Teras.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung PT, Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (1996). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2014). Kesalahan Prosedur Newman pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal ilmiah STKIP Ngawi*. vol. 13 no. 1 (2014) p-58-p6-4
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung: Afabeta.

Muhmudah, D Itsan, (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan soal Program Linear Bentuk Cerita berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.