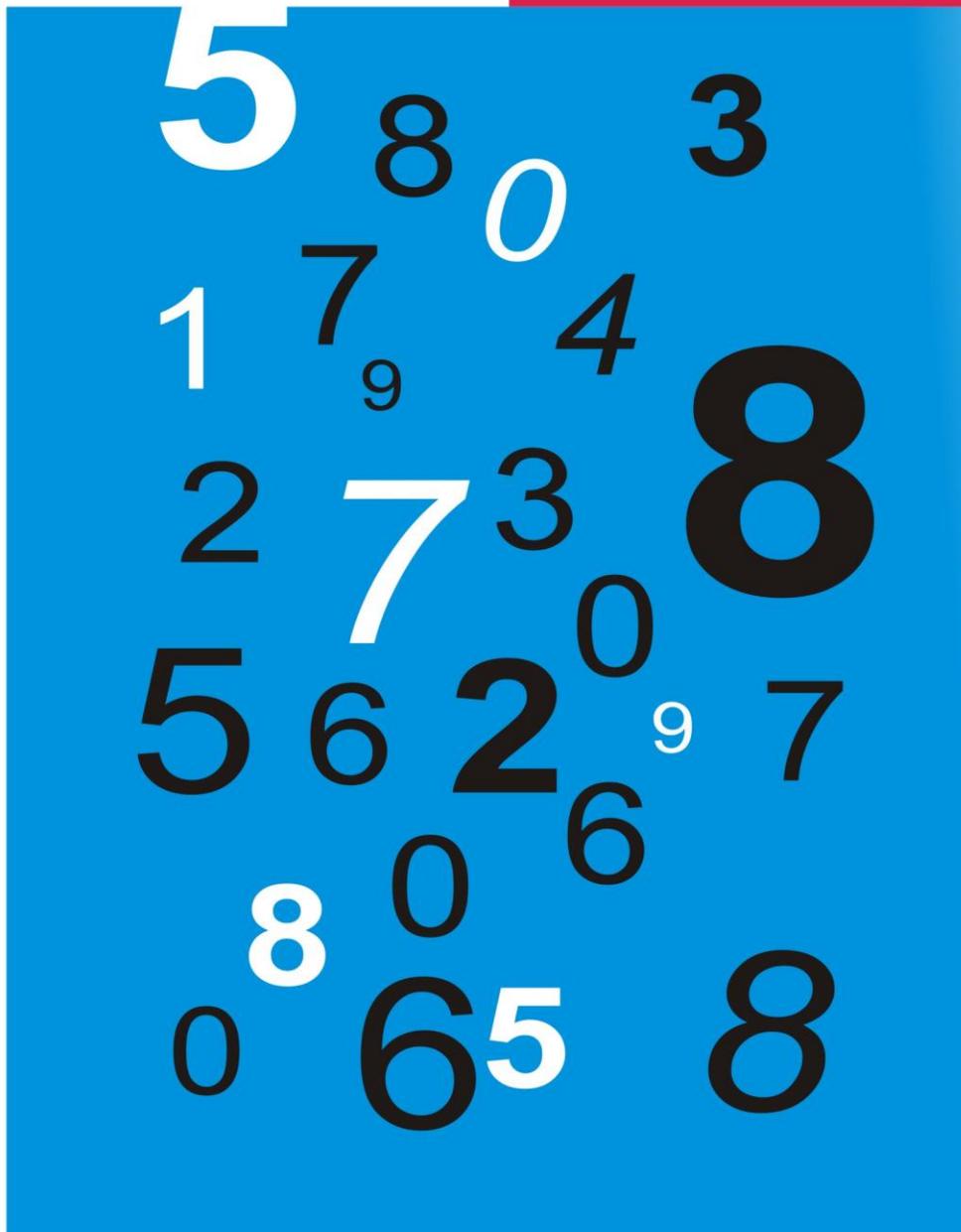


P-ISSN 2337-7682  
E-ISSN 2722 1687

# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 13. Nomor 1. Pebruari 2022



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI Jombang

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 13 Nomor 1 edisi Pebruari 2022.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### ANALISIS KESALAHAN SISWA SMA BERGAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERDASARKAN TEORI NEWMAN

**Ziana Walida<sup>1</sup>, Nurul Aini<sup>2</sup>** 1 – 7

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

### BERPIKIR REVERSIBLE SKEMATIS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI KOMPLEKS

**Syarifatul Maf'ulah** 8 - 15  
Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

### PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A-MATCH*

**Mohamad Sholehudin Pebriansyah<sup>1</sup>, Ririn Febriyanti<sup>2</sup>** 16 - 22

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

### ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABLE PADA SISWA KELAS VIII MTS DDI LIL-BANAT

**Elma Mei Feronika<sup>1</sup>, Abd. Rahman, K<sup>2</sup>, A. Tien Asmara Palintan<sup>3</sup>** 23 - 29

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

### MASALAH ATAU KENDALA YANG DIALAMI SISWA KELAS X MA DDI TAKKALASI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERTIDAKSAMAAN RASIONAL

**Arwinda Wulandari<sup>1</sup>, Rustan Efendy<sup>2</sup>, Hasmiah<sup>3</sup>** 30 - 38

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

### PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA

**Suhartini Alimuddin<sup>1</sup>, Abd. Rahman, K<sup>2</sup>, A. Tien Asmara Palintan<sup>3,1,2</sup>** 39 - 45

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

### ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP OPERASI BILANGAN BULAT PADA MATERI MATRIKS

**Mulyanti Rahma<sup>1</sup>, Abd. Rahman, K<sup>2</sup>, A. Tien Asmara Palintan<sup>3</sup>** 46 - 52

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare

## KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika atau matematika
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui [ejournal.stkipjb.ac.id](mailto:ejournal.stkipjb.ac.id)
  - c. Sistimatika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

## MASALAH ATAU KENDALA YANG DIALAMI SISWA KELAS X MA DDI TAKKALASI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERTIDAKSAMAAN RASIONAL

**Arwinda Wulandari<sup>1</sup>, Rustan Efendy<sup>2</sup>, Hasmiah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Tadris Matematika IAIN Pare-pare  
arwindawulandari5i@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi masalah atau kendala siswa kelas X MA DDI Takklasi dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional. Jenis pendekatan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deksriptif. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini melibatkan sebanyak 24 siswa kelas X MA DDI Takklasi. Peneliti melakukan pembelajaran secara langsung di dalam kelas dan memberikan soal sebanyak empat nomor kepada siswa untuk diselesaikan agar peneliti dapat mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang berisi tentang pertidaksamaan rasional. Peneliti juga melakukan Tanya jawab kepada siswa saat mengerjakan soal tersebut. Untuk setiap jenis kesulitan dalam mengerjakan soal ini dihitung presentase jumlah siswa yang melakukan kesalahan yang sama

**Kata kunci:** masalah atau kendala, penyelesaian soal, pertidaksamaan rasional

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang merupakan sesuatu yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan yang pertama didapatkan itu berasal dari lingkungan keluarga yang kemudian dilanjutkan di pendidikan formal dari jenjang SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi. Pendidikan merupakan tempat untuk mencari dan menuntut ilmu di sekolah dan tentunya ada banyak mata pelajaran yang ditetapkan untuk diajarkan kepada peserta didik. Salah satunya adalah mata pelajaran matematika yang kebanyakan dari siswa tidak menyukai mata pelajaran tersebut.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi para peserta

didik, banyak diantaranya yang tidak suka belajar matematika namun itu merupakan kewajiban bagi peserta didik untuk mempelajari semua mata pelajaran yang sudah ditetapkan. Mata pelajaran matematika sudah dijumpai sejak pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Pembelajaran matematika merupakan suatu interaksi antara guru dengan siswa yang dialaminya terdapat mengajar dan belajar matematika yang dimana bertujuan untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa untuk menguasai konsep terhadap materi matematika.

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi di mana dalam proses belajar itu ditandai dengan adanya hambatan-hambatan

tertentu didalam mencapai hasil belajar menurut Mulyadi (2010). Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002:201), kesulitan belajar adalah “suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar”. Dengan adanya informasi yang didapatkan mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan proses belajar mengajar dengan baik agar siswa ikut aktif dalam pembelajaran sehingga meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Salah satu penyebab dari rendahnya minat belajar dan prestasi belajar matematika siswa itu terletak pada masalah dan hambatan belajar yang dialami oleh siswa di dalam dunia pendidikan. Perkembangan dan kemampuan belajar siswa tentunya berbeda-beda. Ada saatnya mereka mengalami berbagai kesulitan dalam belajar bahkan hampir semua siswa mengalaminya, disinilah tugas sebagai seorang pendidik berperan untuk membantu mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

Kesalahan siswa yang sering dilakukan ketika mengerjakan soal materi pertidaksamaan rasional antaralain : Kesalahan siswa dalam melakukan pengoprasian pada aljabar bentuk pecahan/rasional, lupa menentukan batas-batas penyelesaian suatu fungsi pertidaksamaan rasional, Lupa membuat garis bilangan dan menentukan definitive positif dan negatifnya, Lupa memperhatikan tanda yang ada pada soal sehingga salah dalam

menentukan daerah penyelesaiannya. Kesalahan seperti inilah yang membuktikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, khususnya soal pada materi pertidaksamaan rasional. Materi pertidaksamaan rasional ini dapat dipahami ketika siswa juga memahami cara kerja dari pertidaksamaan bentuk aljabar yang merupakan dasar untuk menyelesaikan soal-soal pada materi pertidaksamaan rasional, irasional dan seterusnya

Penelitian ini dilakukan hanya meneliti berdasarkan beberapa siswa yang diuji dengan beberapa soal yang diberikan yang kemudian akan dijawab oleh siswa. Adapun hasil dari tes tersebut tentunya terdapat berbagai kesulitan yang akan ditemukan. Berdasarkan hasil tes nantinya akan dilakukan perhitungan untuk mengetahui berapa siswa yang melakukan kesalahan tersebut dinyatakan dalam bentuk persen apakah dia termasuk dalam kategori sangat tinggi, jika termasuk dalam kategori sangat tinggi maka dalam penelitian ini masalah tersebut disebut “masalah kritis”. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah atau kendala yang dialami oleh siswa kelas X MA DDI Takkalasi dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional. Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji tentang jenis-jenis kesulitan atau masalah yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pertidaksamaan rasional, namun disamping itu penelitian tentang kesulitan-kesulitan atau

kendala yang dialami oleh siswa pada materi pertidaksamaan rasional masih kurang, maka artikel ini akan membahas tentang masalah-masalah atau kendala yang dialami oleh siswa kelas X dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional. Maka dari itulah penulis ingin menyelesaikan artikel ini sebagai bentuk penelitian dari kesalahan-kesalahan siswa yang ditemukan ketika mengerjakan soal tentang pertidaksamaan rasional.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-Ikhlas Addary DDI Takklasi khususnya MA DDI Takklasi kelas X pada bulan November 2021, semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022.

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif . Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek alamiah, dimana peneliti merupakan instrument kunci dari penelitian ini menurut Sugiono (2005). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kendala atau kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional. Soal tes disusun untuk menilai kesulitan yang dialami siswa kelas X dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional. Soal pertidaksamaan rasional terdiri dari empat butir soal yaitu soal tentang pertidaksamaan rasional bentuk linear, satu soal tentang pertidaksamaan bentuk kuadrat, satu soal tentang pertidaksamaan

polynomial, satu soal tentang pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak. Semua soal dalam penelitian ini menguji pemahaman konsep, analitis, kemampuan pemecahan masalah yang merupakan adaptasi dari soal yang ada dibuku paket dan video pembelajaran lainnya.

Adapun cara yang digunakan untuk mendapatkan data tentang masalah-masalah atau kendala kritis yang dialami siswa, diberikan tes kepada siswa kelas X MA DDI Takklasi yang berjumlah sebanyak 24 siswa yaitu soal tentang bentuk-bentuk pertidaksamaan rasional. Model pembelajaran yang peneliti terapkan didalam kelas tersebut yaitu model pembelajaran langsung dan metode diskusi agar siswa kelas X dapat memahami dan bertanya langsung ketika ada materinya yang telah dijelaskan oleh guru yang kurang dipahami maka guru dan menjelaskan secara langsung. Kemudian cara yang dilakukan untuk menguji pemahaman siswa yaitu diberikan latihan mengerjakan soal tentang pertidaksamaan rasional.

Siswa kelas X yang mengikuti tes ini yaitu sebanyak 24 siswa gabungan dari Mia dan Iis A. Peneliti melakukan analisis data dengan cara siswa-siswa tersebut diberikan kode S1, S2, S3, ..... S25 tanpa dicantumkan namanya masing-masing. Berdasarkan lembar jawaban tertulis siswa yang mengikuti tes soal tentang pertidaksamaan rasional yang selanjutnya dilakukan pemeriksaan terhadap kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa

berdasarkan soal yang diberikan. Kesulitan-kesulitan/kesalahan ini dapat diketahui dari kesalahan-kesalahan siswa yang timbul ketika menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional berdasarkan nomor soalnya. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa biasanya terjadi karena siswa tersebut belum menguasai konsep, syarat-syarat yang berlaku, kurang teliti dalam mengerjakan soal, dan kurang latihan dalam mengerjakan soal sehingga tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan cermat. Kemudian untuk berbagai kesulitan ini dihitung persentase jumlah siswa yang melakukan kesalahan yang sama. Adapun tingkat kesulitan siswa dalam mengerjakan soal dapat digambarkan dalam table 1 berikut ini:

Tabel 1. *Taraf tingkat kesulitan dalam mengerjakan soal*

Tingkat Kesulitan (%)	Kriteria
86-100	Tinggi
66-85	Sedang
0-65	Rendah

Persentase siswa yang mengalami kesulitan atau kendala yang sama mencapai 81% atau lebih maka kesulitan tersebut dianggap sangat tinggi yaitu mauk pada masalah kritis, apabila mencapai 61% maka termasuk kesulitannya tinggi, apabila 41% maka kesulitannya masih sedang, Jika mencapai 21% maka kesulitannya rendah dan apanila 20% maka tingkat kesulitannya masih sangat rendah. Setelah melakukan tes kepada siswa tentunya jawaban siswa berbeda-beda, variasi

jawaban tertulis siswa terhadap soal tes pertidaksamaan rasional ditetapkan empat siswa kelas X MA DDI Takkalasi. Keempat orang tersebut dinilai berdasarkan pertimbangan jawaban yang ditulis oleh siswa tersusun dengan sistematis tapi salah dan juga siswa memiliki kemampuan komunikasi yang baik dalam artian dapat menjawab jika diberikan pertanyaan. Keempat siswa tersebut adalah S1, S2, S11, dan S13 merupakan kode yang diberikan kepada siswa ketika melakukan tes dan pada saat diberikan beberapa pertanyaan oleh peneliti melalui pemberian soal yang sama dengan soal tes secara tertulis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan berisi tentang hasil yang didapatkan ketika siswa diberikan tes berupa soal tertulis yang kemudian dilanjutkan dengan pemberian beberapa pertanyaan kepada siswa yang melakukan tes.

### Soal nomor 1

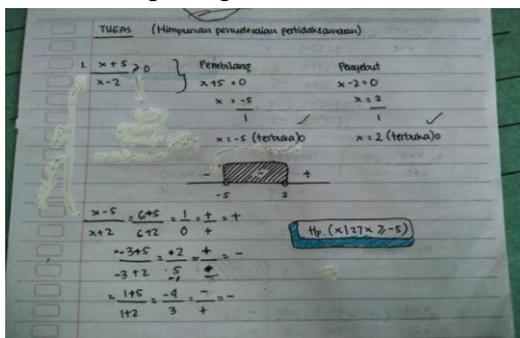
Siswa yang mengalami kesulitan atau kendala dalam menyelesaikan soal berdasarkan penelitian terhadap jawaban yang ditulis dinyatakan dalam bentuk persen yaitu pada soal nomor satu adalah sebagai berikut:

Tabel 2. *resentase siswa yang mengalami kesulitan pada nomor 1*

No	Kategori kesulitan	Frekuensi	Persentase	Tingkat kesulitan
1	Konsep	18	87%	Tinggi

2	Keterampilan	6	70%	Sedang
3	Pemecahan masalah	7	50%	Rendah

Dari table 2 di atas dapat disimpulkan bahwa masalah atau kendala yang dialami siswa berkaitan dengan kesulitan dalam membuat definitive positif dan negatifnya pada garis bilangan yaitu konsep pertidaksamaan seperti yang bisa kita lihat pada jawaban siswa nomor urut 11 pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1: Kesulitan S11 dalam penguasaan konsep pertidaksamaan

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang peneliti ajukan kepada S13, yaitu siswa mengatakan kesalahan tersebut terjadi karena siswa tersebut belum terlalu paham mengenai konsep dari pertidaksamaan rasional bentuk linear ini, tidak memperhatikan tanda pertidaksamaan yang ada di dalam soal sehingga siswa tersebut juga salah menentukan definitive positif dan negatifnya pada garis bilangannya sehingga siswa tersebut salah dalam menentukan himpunan penyelesaiannya. Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang telah peneliti lakukan terhadap S11.

Peneliti : langkah pertama yang kau lakukan yaitu pembilang dan penyebutnya disama dengankan nol yah?

S11: iya.

Peneliti : Terus kenapa pembilangnya terbuka harusnya mengikut ke tanda pertidaksamaan yang ada pada soal.

S11: Saya kurang memperhatikan soalnya.

Peneliti : Cara menentukan definitive positif dan negative pada garis bilangannya juga ada yang salah sehingga himpunan penyelesaian yang kamu tuliskan juga salah, seharusnya daerah yang diarsir pada garis bilangan adalah positif berdasarkan tanda pertidaksamaan yang ada pada soal.

Dari beberapa pertanyaan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep pertidaksamaan sehingga salah dalam menyelesaikan soalnya karena langkah awal yang diambil salah.

### Soal nomor 2

Siswa yang mengalami kesulitan atau kendala berdasarkan penelitian dari jawaban yang ditulis oleh siswa dinyatakan dalam bentuk persen yaitu soal nomor dua adalah sebagai berikut:

Tabel 1.3 persentase siswa yang mengalami kesulitan pada soal nomor 2

No	Kategori kesulitan	Frekuensi	Persentase	Tingkat kesulitan
1	Konsep	7	72%	Sedang
2	Keterampilan	8	40%	Rendah
3	Pemecahan masalah	16	86%	Tinggi

Tabel 3 menunjukkan bahwa masalah atau kendala yang dialami siswa berkaitan

dengan kesulitan dalam memecahkan masalah pada soal, dalam hal ini pemecahan masalah dalam menyelesaikan pengoperasian bilangan rasional bentuk kuadrat terlihat pada jawaban siswa nomor urut 1 pada gambar 2 berikut ini:

Gambar 2. Kesulitan S1 dalam mengoperasikan pertidaksamaan rasional bentuk kuadrat

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang telah peneliti ajukan kepada siswa S1 mengatakan bahwa dia lupa cara memfaktorkan bilangan bentuk kuadrat. Berikut kutipan beberapa pertanyaan yang telah diajukan oleh peneliti terhadap S1.

Peneliti : Apa jawaban kamu ini benar?

S1: Tidak tahu.

Peneliti :Langkah-langkahnya sudah benar tapi apa ada syarat lain untuk mengoperasikan pertidaksamaan bentuk kuadrat?

S1: Tiak tahu lupa

Peneliti : itu juga yang pembilangnya dijadikan  $2X+3=0$  itu didapat darimana? Seharusnya kalau ada bilangan bentuk kuadrat seperti itu maka cara penyelesaiannya itu dengan cara difaktorkan dulu sehingga didapatkan hasilnya.

S1: Baik saya sudah paham

**Soal nomor 3 tentang pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak**

Siswa yang mengalami kesulitan atau kesalahan berdasarkan yang telah diteliti oleh penulis dari jawaban yang ditulis oleh siswa dinyatakan dalam bentuk persen yaitu soal nomor 3 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. *Persentase siswa yang Mengalami Kesulitan pada soal Nomor 3*

No	Kategori kesulitan	Frekuensi	Persentase	Tingkat kesulitan
1	Konsep	16	88%	Tinggi
2	Keterampilan	8	22%	Rendah
3	Pemecahan masalah	20	75%	Tinggi

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa masalah atau kesalahan yang dilakukan siswa berkaitan dengan kurangnya pemahaman mengenai konsep, dalam hal ini yaitu konsep pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak terlihat pada jawaban siswa nomor urut 13 pada gambar 3 berikut ini:

Gambar 3 Kesulitan siswa S13 dalam menguasai konsep pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan siswa S13 mengatakan bahwa dia lupa caranya untuk membuat garis bilangan jika dua

pertidaksamaan seperti di atas dalam konsep pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak. Berikut kutipan beberapa pertanyaan yang telah peneliti ajukan kepada S13.

Peneliti : Mengapa kau hanya mengerjakannya sampai pembuat nol pembilang sama penyebutnya?

S13: Saya lupa cara membuat dan menentukan definitive positif dan negative pada garis bilangannya.

Peneliti : Kalau begitu bagaimana cara kamu menentukan himpunan penyelesaiannya?

S13: Saya tidak tau, karena untuk menentukan himpunan penyelesaiannya pasti harus bias menggambar garis bilangan dan menentukan definitive positif dan negatifnya.

Peneliti : iya, betul.

### Soal nomor 4 tentang pertidaksamaan polinomial

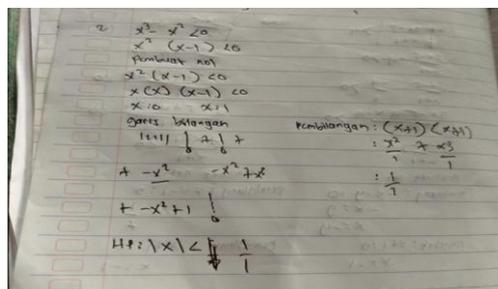
Adapun persentase siswa yang mengalami kesulitan atau kendala yang didapatkan peneliti dari jawaban siswa yang tertulis di soal nomor empat adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Persentase Kesulitan siswa pada soal nomor 4

No	Kategori kesulitan	Frekuensi	Persentase	Tingkat kesulitan
1	Konsep	22	90%	Tinggi
2	Keterampilan	8	18%	Rendah
3	Pemecahan masalah	16	78%	Tinggi

Berdasarkan table 5 dapat disimpulkan bahwa masalah atau kendala yang dialami

siswa yaitu dia kesulitan dan belum terlalu paham cara membuat garis bilangan, dalam hal ini yaitu konsep pertidaksamaan polinomial terlihat pada jawaban siswa nomor urut 2 pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Kesulitan S2 dalam membuat garis bilangan pertidaksamaan polinomial diatas

Berdasarkan beberapa pertanyaan yang telah peneliti ajukan kepada S2 mengatakan bahwa dia lupa membuat garis bilangannya yaitu menentukan daerah penyelesaiannya. Berikut adalah daftar pertanyaan antara peneliti dengan S2

Peneliti : Mengapa kau tidak membuatkan garis bilangannya?

S2 : Saya lupa.

Peneliti : terus bagaimana cara kau menentukan himpunan penyelesaiannya?

S2: Saya tidak tahu. saya hanya menyelesaikan soal tersebut

Peneliti : Kamu tidak bias menyelesaikan sampai ke himpunan penyelesaiannya kalau kamu tidak menggambar garis bilangan dan mengetahui daerah penyelesaiannya.

S2 : iya saya lupa, dan sekarang saya sudah mengerti.

Itulah masalah-masalah atau kendala yang dialami oleh siswa ketika menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional bentuk linear, bentuk kuadrat, mengandung nilai mutlak dan pertidaksamaan polynomial, masih banyak siswa yang belum terlalu memahami bagaimana konsep dari pertidaksamaan tersebut, siswa juga masih belum bias menentukan definitive positif dari garis bilangannya, susah menentukan himpunan penyelesaiannya dan masih ada yang lupa dengan tanda pertidaksamaannya, maka dari itulah untuk menyelesaikan soal pertidaksamaan rasional kita harus bisa memahami konsep, menganalisis dan memecahkan masalah yang ada pada soal sehingga tidak ada lagi kendala yang dialami ketika mengerjakan soal pertidaksamaan rasional

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Masalah-masalah atau kesalahan yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional khususnya pada bentuk linear, kuadrat, yang mengandung nilai mutlak dan pertidaksamaan polynomial antara lain:

- a) Masalah dalam menyelesaikan pertidaksamaan rasional bentuk linear, siswa belum memahami konsep dari pertidaksamaan
- b) Masalah dalam menentukan definitive positif dan negatifnya pada garis bilangan

- c) Masalah dalam menulis dan menentukan daerah penyelesaian suatu fungsi pertidaksamaan rasional
- d) Masalah dalam menentukan pemfaktoran suatu fungsi eksponen maupun polynomial
- e) Masalah dalam memahami konsep dari pertidaksamaan rasional yang mengandung nilai mutlak

Dengan mengetahui berbagai masalah atau kesulitan yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional ini, adalah tugas kita sebagai guru/pengajar dapat melakukan penegasan untuk memberikan pemahaman kepada siswa terutama dalam materi pertidaksamaan rasional ini, membuat siswa paham mengenai konsep, syarat, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal. Penelitian ini juga masih perlu dilanjutkan dan dikembangkan lagi dengan mengganti materinya, masih banyak materi matematika yang bias dijadikan sebagai bahan penelitian yang akan diujikan kepada siswa baik jenjang SD, SM, SMA. Disamping itu hal yang paling penting yang harus dilakukan sebagai seorang guru yaitu guru harus bias mencari model dan metode pembelajaran yang dapat sesuai dengan karakteristik peserta didiknya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Mustaqim, M. Ikhsan and Rahmah Johar  
 "Masalah-masalah kritis siswa SMA dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan"

ljabar”(2019)<http://jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/15626/11740>

Hidayah, S., 2016. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Volume 1, p. 182-190. <http://repository.unikama.ac.id/840/22/182-190%20ANALISIS%20KESALAHAN%20SISWA%20DALAM%20MENYELESAIKAN%20SOAL%20CERITA%20SPLDV%20BERDASARKAN%20LANGKAH%20PENYELESAIAN%20POLYA.pdf>.

Julian, R., Bennu, S., Lefrida, R., 2016. Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Pecahan Bentuk Aljabar. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Volume 04, 02, p. 248-267. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/8438/6714>.