

## Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Himpunan Berbasis Kesenian Wayang Topeng Kabupaten Malang Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*

Rifqoh Thoyyibah<sup>1\*</sup>, Erni Anggraini<sup>2</sup>, dan Marhayati<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Prodi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

\*Corresponding author

Email: [220108210001@student.uin-malang.ac.id](mailto:220108210001@student.uin-malang.ac.id)<sup>1\*</sup>, [220108210003@student.uin-malang.ac.id](mailto:220108210003@student.uin-malang.ac.id)<sup>2</sup>, [marhayati@uin-malang.ac.id](mailto:marhayati@uin-malang.ac.id)<sup>3</sup>

### Informasi Artikel

Diterima 20 Desember 2023

Direvisi 02 Januari 2024

Disetujui 12 Januari 2024

Received December 20, 2023

Revised January 02, 2024

Accepted January 12, 2024

### Kata kunci:

Kemampuan Berpikir Kritis, Himpunan, Kesenian Wayang Topeng, *Self Regulated Learning*.

### Keywords:

*Critical Thinking Ability, Sets, Masked Puppet Art, Self Regulated Learning.*

### ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki siswa karena dapat membantu menyelesaikan masalah dengan lebih logis. Kemampuan berpikir kritis berkaitan erat dengan *self regulated learning* siswa. Untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan mengerjakan soal cerita pada materi himpunan. Soal cerita yang disajikan dalam penelitian ini berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal himpunan berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang. Pendekatan yang digunakan yaitu kualitatif dengan jenis deskriptif. Teknik pengumpulan data yaitu berupa angket, tes, dan wawancara. Penelitian ini dilakukan dengan memilih 3 subjek yang mewakili masing-masing 1 siswa dari kategori *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan 3 subjek dilakukan berdasarkan hasil perolehan persentase nilai angket yang telah disebar kepada 22 siswa SMP Islam Annuriyah Kota Malang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa dengan *self regulated learning* tinggi, sedang, rendah. Siswa dengan *self regulated learning* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat baik, karena siswa memiliki ketajaman analisis dan ketelitian yang sangat baik. Siswa dengan *self regulated learning* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang baik, karena siswa kurang tajam dalam melakukan analisis, sehingga hal ini berakibat pada kurangnya ketelitian yang dimiliki dan menghasilkan hasil akhir yang kurang tepat. Siswa dengan *self regulated learning* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat kurang baik, karena masih sangat tidak tajam dalam menganalisis, sehingga hal ini berakibat pada ketidaktelitian yang dimiliki dan menghasilkan hasil akhir yang tidak tepat.

### ABSTRACT

Critical thinking skills are important for students to have because they can help solve problems more logically. Critical thinking skills are closely related to students' self-regulated learning. To hone critical thinking skills, you can do story problems on set material. The story questions presented in this research are based on the masked puppet art of Malang Regency. This research aims to describe the critical thinking abilities of students who have high, medium and low levels of self-regulated learning in solving set questions based on the wayang

---

mask art of Malang Regency. The approach used is qualitative with a descriptive type. Data collection techniques include questionnaires, tests and interviews. This research was carried out by selecting 3 subjects representing 1 student each from the high, medium and low self-regulated learning categories. The selection of 3 subjects was carried out based on the percentage results obtained from the questionnaire scores which had been distributed to 22 students of Annuriyah Islamic Middle School, Malang City. The results of this study show that there are differences between students with high, medium and low levels of self-regulated learning. Students with high levels of self-regulated learning have excellent critical thinking skills, because students have excellent analytical sharpness and thoroughness. Students with moderate self-regulated learning have poor critical thinking skills, because students are less sharp in carrying out analysis, so this results in a lack of accuracy and results in inaccurate final results. Students with low self-regulated learning have very poor critical thinking skills, because they are still not very sharp in recognizing, so this results in inaccuracy and produces inaccurate final results.

*Copyright © 2024 by the authors*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

---

## PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan substansial yang dibutuhkan pada abad 21. Hal ini sesuai dengan penurutan Sulastris dan Ahmatika (2020) yang menuturkan bahwa kompetensi yang dicapai dalam pembelajaran abad 21 antara lain adalah kemampuan untuk berpikir kritis, logis, kreatif, kolaborasi, komunikasi, mampu menguasai teknologi informasi dan juga komunikasi. Salih (2013) menjelaskan bahwa terdapat lima sebab pentingnya berpikir kritis, yaitu berpikir kritis termasuk domain keterampilan berpikir umum, penting dalam ekonomi pengetahuan modern, menambah kemampuan berbahasa dan presentasi, meningkatkan kreativitas dan untuk refleksi akan diri sendiri. Asriningtyas dkk (2018) menuturkan bahwa kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki, sehingga siswa mampu membuat suatu keputusan yang lebih akurat dan logis dalam penyelesaian suatu masalah. Lukman dkk (2023) menjelaskan melalui kemampuan berpikir kritis siswa dapat memiliki pola pikir yang konsisten, sebab masalah diselesaikan secara terstruktur dan menjunjung tinggi nilai-nilai intelektual. Oleh karena itu, didalam lingkungan belajar siswa harus terus ditanamkan kebiasaan untuk terus mengembangkan kemampuan berpikir kritis, terutama dalam menyelesaikan soal (Rani et al., 2018).

Namun, fakta menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia umumnya dilakukan secara mekanistik dan cenderung diajarkan dengan menggunakan rumus-rumus praktis, sehingga tidak melibatkan proses konstruksi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Arisetyawan & Supriadi, 2020; Nurhasanah dkk, 2017). Hasil PISA Indonesia tahun 2022 masih tergolong rendah, pada mata pelajaran Matematika mengalami penurunan mencapai 12-13 poin dibandingkan tahun 2018, dan level kemampuan siswa khususnya dalam matematika di Indonesia masih pada level pemahaman sampai penerapan tetapi belum sampai pada aspek kemampuan berpikir kritis (Alam, 2023). Begitu pula yang terjadi di SMP Islam Annuriyah Kota Malang, pembelajaran matematika cenderung satu arah, sehingga keterlibatan siswa selama pembelajaran sangat minim, yang berdampak pada kemampuan berpikir kritisnya. Ketika siswa diberikan suatu masalah berbeda dengan

contoh, siswa masih kesulitan dalam menginterpretasi dan menganalisis soal, sehingga hal ini menyebabkan ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Kemandirian belajar memiliki kaitan yang erat terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Asmar & Delyana, 2020). Kemandirian dalam belajar disebut juga dengan *Self Regulated Learning* (SRL). Rahmawati dkk (2018) menjelaskan bahwa dengan meningkatnya *self regulated learning* maka proses kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat. Berdasarkan hasil penelitian Roslinda dkk (2022), *self regulated learning* memiliki pengaruh sebesar 43,2% terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu melalui *Self-Regulated Learning* (SRL) siswa dapat merancang strategi belajar yang mandiri dan mengaplikasikannya sehingga diperoleh hasil belajar yang baik (Khishaaluhussaniyyati dkk, 2023). Kemudian, dengan bantuan *self regulated learning* siswa dapat memperoleh arahan yang mampu mengontrol pola berpikir dan bertindak sehingga tidak mudah bergantung terhadap orang lain (Khotimah dkk, 2022).

Salah satu materi matematika yang masih sering dialami kesulitan oleh siswa adalah materi himpunan (Meika dkk, 2022). Materi himpunan dapat diaplikasikan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Girsang dkk (2022) menuturkan bahwa dengan melakukan pengerjaan soal pada materi himpunan, maka kemampuan berpikir kritis akan terasah. Soal himpunan pada penelitian ini berbentuk soal cerita berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang. Wayang topeng ini berbentuk drama dan tari dengan tokoh dalang sebagai penarasinya (Kamal, 2010). Kesenian tersebut ditetapkan sebagai ikon dari Malang dan pada tahun 2014 telah dikukuhkan menjadi warisan budaya tak benda nasional. Dengan mengerjakan soal himpunan berbasis wayang topeng Kabupaten Malang ini siswa diharapkan mampu untuk menganalisis setiap informasi dan menggambarkan entuk diagram venn sesuai dengan permasalahan pada soal, sehingga hal tersebut mampu mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Khishaaluhussaniyyati dkk (2023), Budiwiguna dkk (2022), dan Rahmah (2021) juga telah membahas kemampuan berpikir kritis berdasarkan kemandirian belajar. Namun, yang membedakan penelitian ini dengan ketiganya yaitu terletak pada perbedaan materi dan soal yang diberikan. Penelitian ini menggunakan soal berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang, sehingga soal dibuat berdasarkan hasil wawancara langsung dengan pemilik sanggar Seni Topeng Malang Asmorobangun yang terdapat di Pakisaji, Kabupaten Malang. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal himpunan berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII A SMP Islam Annuriyah dengan banyak siswa yaitu 22. Instrumen yang digunakan berupa lembar angket *self regulated learning* dengan jenis angket tertutup, soal tes himpunan berbasis kesenian wayang topeng Kabupaten Malang, dan pedoman wawancara dengan jenis wawancara semi terstruktur yang diselaraskan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu seluruh instrumen penelitian divalidasi oleh validator ahli. Uji keabsahan data dilakukan dengan validitas internal (*credibility*) dalam bentuk triangulasi teknik.

Pertama-tama, siswa diberikan lembar angket *self regulated learning* yang bertujuan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kelompok *self regulated learning* tinggi, sedang, atau rendah. Kemudian, dipilih masing-masing 1 siswa untuk menjadi subjek penelitian yang mewakili masing-masing kelompok *self regulated learning*. Pemilihan ketiga subjek penelitian juga dilakukan berdasarkan diskusi dengan guru matematika terkait keaktifan dan kemampuan komunikasi dari subjek. Adapun kriteria nilai persentase angket untuk pengelompokan *self regulated learning* siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Nilai Presentase Angket *Self Regulated Learning*

Presentase	Kriteria
Nilai presentase angket < 40%	Rendah
$40\% \leq$ Nilai presentase angket < 60%	Sedang
$60\% \leq$ Nilai presentase angket < 100%	Tinggi

Kemudian, Dari ketiga subjek yang terpilih kemudian mengerjakan soal tes himpunan berbasis kesenian wayang topeng, dan dilanjutkan dengan dilakukannya wawancara. Jenis wawancara dalam penelitian ini yaitu semi terstruktur, sehingga pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan dalam pedoman wawancara ini akan dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan respon subjek. Adapun soal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

“Kesenian wayang topeng Malang merupakan salah satu warisan Kerajaan Majapahit yang masih hidup di tengah masyarakat dan menjadi ikon Malang. Kesenian ini telah ditetapkan sebagai warisan budaya takbenda nasional pada 2014. Cerita pada drama yang sering ditampilkan pada kesenian ini berupa cerita Panji, yang salah satu ceritanya yaitu cerita Rabine Panji, Pani Laras, dan Umbu- Umbul Mojopuro . Cerita Panji merupakan cerita yang berlatar Kerajaan Kediri yang berkembang pada masa Kerajaan Majapahit, khususnya ketika Hayam Wuruk bertahta. Terdapat 76 karakter topeng pada wayang topeng Malang. Adapun ke-76 karakter topeng beserta nama tokohnya adalah sebagai berikut.



**Gambar 1.** Kode dan Nama Tokoh Wayang Topeng Kabupaten Malang

Dari ke-76 karakter topeng tersebut terdapat 24 karakter topeng pada cerita Rabine Panji, yaitu pada kode 4, 45, 10, 13, 17, 23, 59, 64, 3, 5, 20, 15, 9, 11, 66, 67, 18, 53, 52, 27, 36, 42, 47, dan 29. Kemudian, terdapat 24 karakter topeng pada cerita Panji Laras, yaitu pada kode 56, 48, 3, 17, 66, 6, 64, 57, 16, 43, 15, 9, 11, 13, 10, 23, 14, 40, 37, 27, 36, 42, 47, dan 29. Selanjutnya, pada cerita Umbul-umbul Mojopuro terdapat 21 karakter topeng, yaitu pada kode 5, 20, 15, 9, 10, 11, 13, 14, 41, 6, 17, 66, 67, 64, 23, 59, 27, 29, 38, 34, dan 3. Gambarkanlah bentuk diagram venn sesuai dengan keadaan pada ketiga cerita dan sertakan banyaknya anggota pada masing-masing wilayah (termasuk wilayah irisan) di diagram venn tersebut!”

Indikator kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini diadaptasi dari indikator menurut Facione (2020) yang tercantum pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator KBK	Sub Indikator KBK
1.	<i>Interpretation</i>	Mampu memahami soal dengan membaca dan memilih informasi yang penting.
2.	<i>Analysis</i>	Mampu menganalisis informasi yang terdapat pada himpunan.
3.	<i>Evaluation</i>	Menggunakan prosedur dan melakukan penghitungan dengan tepat.
4.	<i>Inference</i>	Menyimpulkan dan menganalisis kembali setiap proses.

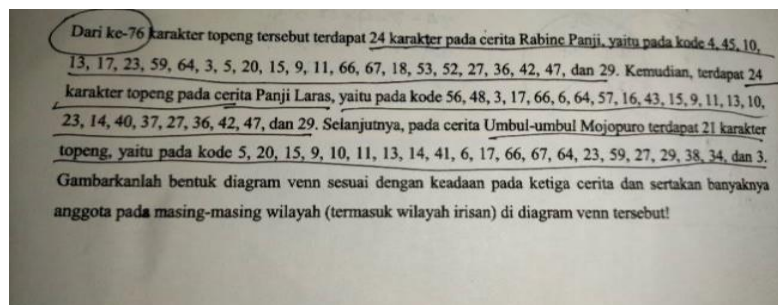


Hasil pekerjaan tes subjek dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan indikator yang terdapat pada Tabel 2. Pedoman wawancara dalam penelitian ini juga mengacu pada indikator yang terdapat pada Tabel 2, sehingga nantinya akan memunculkan kemampuan berpikir kritis dari siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kemampuan Berpikir Kritis Subjek dengan *Self Regulated Learning* Tinggi

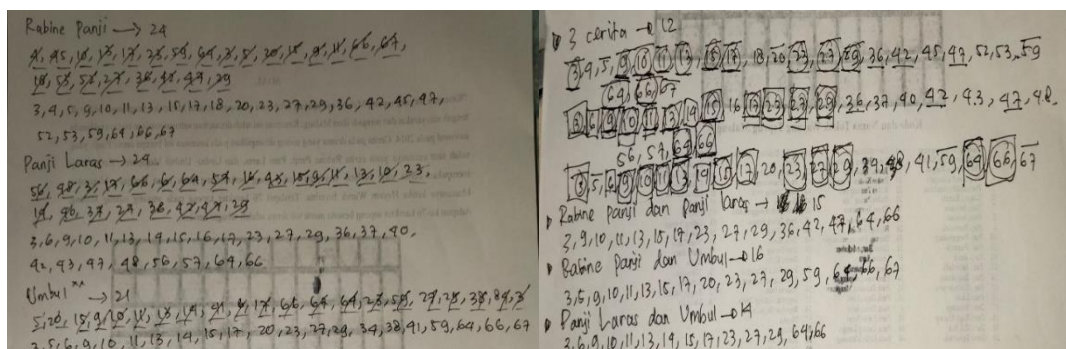
Pada langkah pertama, SZM melakukan pemilihan informasi dengan menggaris bawahi kata-kata atau kalimat yang penting. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Indikator 1 (*Interpretation*) Subjek ke-1 (SZM)

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa SZM telah melakukan kegiatan membaca dan memilih informasi yang penting yang berarti bahwa SZM telah memenuhi indikator *interpretation* pada kemampuan berpikir kritis. Rani dkk (2018) menjelaskan bahwa persentase dari indikator *interpretation* dapat dicapai oleh siswa adalah sebesar 80,58%. Tapa dkk (2023) menjelaskan bahwa *self regulated learning* berperan penting dalam membantu siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan secara mandiri sehingga hal ini dapat membantu dalam penyelesaian masalah yang dihadapi.

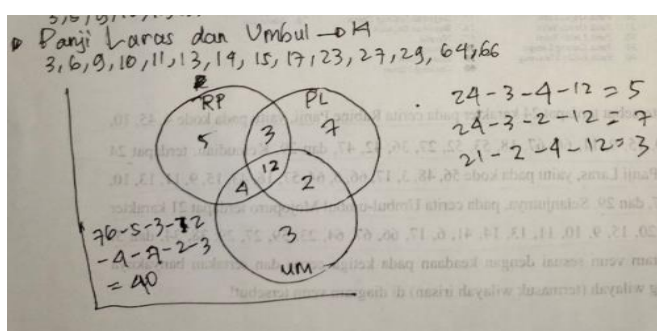
Pada langkah kedua, SZM menulis kembali kode anggota dari cerita Rabine Panji, Panji Laras, dan Umbul-umbul Mojopuro. Kemudian, SZM melakukan analisis dengan mengurutkan kode tersebut dari yang kecil sampai terbesar. lalu, SZM memberi tanda dengan melingkari ataupun menggaris bawahi anggota-anggota yang sama pada ketiga cerita ataupun pada setiap dua cerita. Selanjutnya, SZM menuliskan banyaknya karakter topeng. Adapun hasil pekerjaan SZM pada indikator 2 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Indikator 2 (*Analysis*) Subjek ke-1 (SZM)

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa SZM mampu memenuhi indikator *analysis*. hal ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan SZM yang mengatakan, “*Itu awalnya saya urutkan dulu Bu, karena di soal kan tidak urut. Biar lebih mudah saja Bu. Kemudian saya cari yang sama dan menghitung banyaknya yang sama*”. Yulanda (2017) menyebutkan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang tinggi memiliki tujuan yang jelas dalam menghadapi masalah, sehingga hal ini akan membuat siswa berusaha keras dengan melakukan tindakan-tindakan agar masalah dapat terselesaikan.

Kemudian, SZM mampu menggambarkan diagram venn berdasarkan banyaknya anggota dari masing-masing wilayah. Hal tersebut menunjukkan bahwa SZM mampu memenuhi indikator *evaluation* dengan menggunakan prosedur dan melakukan penghitungan dengan tepat. Adapun hasil pekerjaan SZM pada indikator *evaluation* dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Indikator 3 (*Inference*) Subjek ke-1 (SZM)

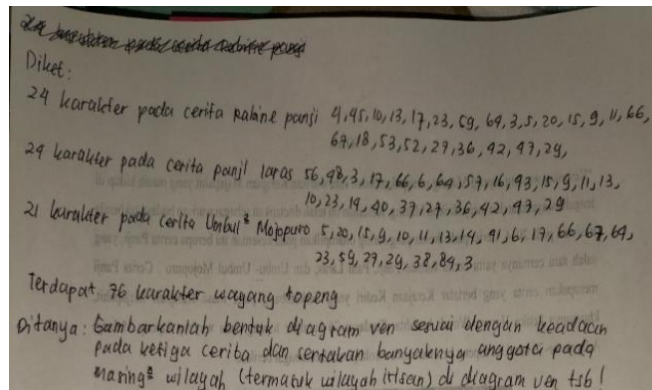
Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa SZM mampu untuk mengarahkan dirinya sendiri untuk dapat melakukan penghitungan dengan tepat dan teliti. Hal ini sejalan dengan Yulanda (2017) menyebutkan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang tinggi mampu mengarahkan dirinya sendiri dengan baik.

Berdasarkan wawancara, SZM mengatakan, “*kesimpulan dari pekerjaan saya itu untuk cerita Rabine Panji saja itu hanya ada 5 karakter topeng. Pada cerita Panji Laras saja itu hanya terdapat 7 karakter topeng. Pada cerita Umbul-umbul Mojopuro saja itu hanya terdapat 3 karakter topeng*”. Sehingga SZM dikategorikan memenuhi indikator *inference* karena mampu memeriksa kembali hasil jawaban dan menyimpulkannya dengan tepat. Tapa dkk (2023) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* tinggi dapat mengevaluasi dirinya secara sistematis untuk mencapai tujuan dalam belajar, sehingga mampu memberikan hasil yang baik.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis pada hasil jawaban subjek 1 SZM diperoleh kesimpulan bahwa subjek mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference*. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa SZM memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Roslinda dkk (2022) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* tinggi juga akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena mampu untuk menganalisis informasi, mengumpulkan data, membuat solusi, dan memberi kesimpulan dengan baik. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Winda dan Hendro (2022) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* tinggi memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis.

### **Kemampuan Berpikir Kritis Subjek dengan *Self Regulated Learning* Sedang**

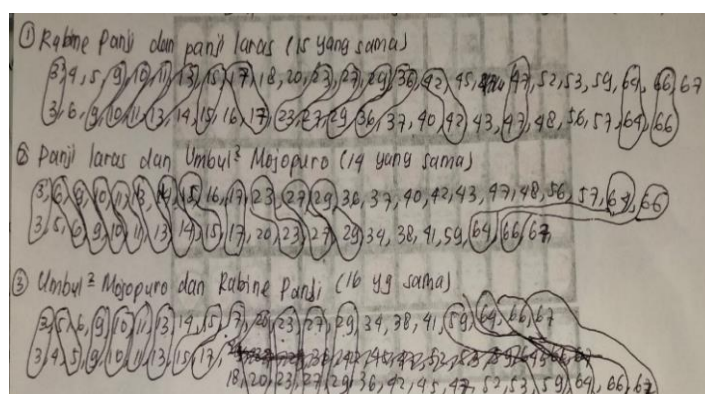
Pada langkah pertama, MN menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar. Adapun hasil pekerjaan MN pada indikator 1 dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Indikator 1 (*Interpretation*) Subjek ke-2 (MN)

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan bahwa MN telah melakukan kegiatan membaca dan memilih informasi yang penting yang berarti bahwa MN telah memenuhi indikator pertama yaitu *interpretation*. Rani dkk (2018) menjelaskan bahwa persentase dari siswa dapat memenuhi indikator *interpretation* adalah sebesar 80,58%. Hal ini sesuai dengan Assakinah dkk (2022) yang mengatakan bahwa melalui *self regulated learning* yang dimiliki oleh siswa dapat memotivasi siswa untuk melakukan tindakan awal dalam penyelesaian masalah. Sehingga melalui *self regulated learning* yang sedang ini membantu MN dalam melakukan tindakan awal.

Pada langkah kedua, MN mencari kode yang sama pada masing-masing dari dua cerita, yaitu pada cerita Rabine Panji dan Panji Laras, Panji Laras dan Umbul-umbul Mojopuro, dan Umbul-umbul Mojopuro dan Rabine Panji dengan melingkari pada kode yang sama dengan melakukan pengurutan kode terlebih dahulu. Adapun hasil pekerjaan MN pada langkah kedua terlihat pada Gambar 6.

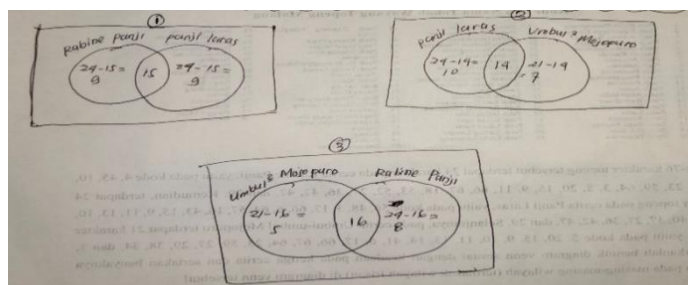


**Gambar 6.** Indikator 2 (*analysis*) Subjek ke-2 (MN)

Terlihat pada Gambar 6 bahwa MN tidak menuliskan banyaknya anggota kode yang sama pada ketiga cerita. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa MN tidak teliti dalam mengerjakan soal. Rahmiyati (2017) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang kurang baik akan memiliki pengaturan diri yang kurang baik pula, sehingga akan kurang membantunya untuk bisa fokus dalam menyelesaikan masalah.



Pada langkah ketiga MN menggambarkan diagram venn dengan terdapat 3 gambar, dengan masing-masing menggambarkan 2 cerita yang saling beririsan. Kemudian, pada masing-masing diagram venn tersebut MN juga menuliskan banyaknya anggota pada irisan dan anggota yang hanya terdapat pada cerita Rabine Panji, Panji Laras, dan Umbul-umbul Mojopuro. Adapun hasil pekerjaan MN pada langkah ketiga terlihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Indikator 3 (*evaluation*) Subjek ke-2 (MN)

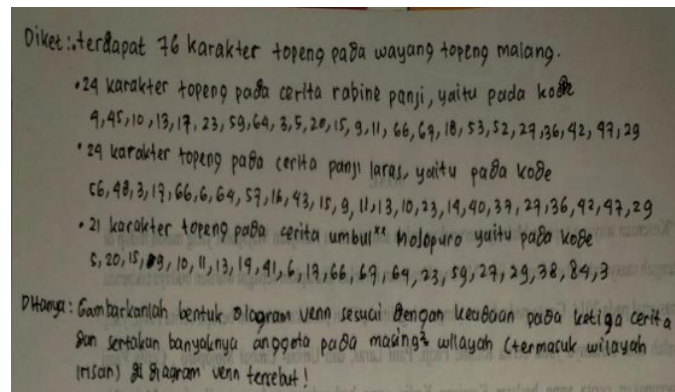
Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa MN tidak memenuhi indikator *evaluation* karena subjek belum bisa menggambarkan diagram venn yang menunjukkan irisan dari ketiga cerita Panji. Assakinah dkk (2022) menyebutkan bahwa jika siswa memiliki *self regulated learning* yang kurang baik maka siswa akan memiliki rencana kedepan untuk mengerjakan tugas dengan kurang baik. Berdasarkan dari langkah kedua sampai dengan langkah ketiga terlihat bahwa MN tidak memiliki perencanaan yang cukup baik, sehingga hal ini berakibat pada hasil akhir yang diperoleh.

Kemudian, berdasarkan Gambar 7 dan hasil wawancara, MN juga dikategorikan tidak memenuhi indikator *inference* karena belum bisa memberikan kesimpulan dengan benar. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara MN yang menyatakan bahwa “*Saya belum mencari Bu untuk karakter yang sama pada ketiga cerita*”. Tapa dkk (2023) dan Budiwiguna dkk (2022) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang kurang baik akan kurang sistematis dalam mengevaluasi dirinya, sehingga akan menimbulkan kesulitan yang berpengaruh terhadap hasil pekerjaan.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis pada hasil jawaban subjek 2 MN diperoleh kesimpulan bahwa subjek hanya memenuhi satu indikator, yaitu indikator *interpretation*. Sedangkan pada indikator *analysis*, *evaluation*, dan *inference* masih tidak terpenuhi. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan kategori *self regulated learning* sedang tidak memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup baik seperti subjek dengan *self regulated learning* tinggi. Roslinda dkk (2022) menuturkan jika siswa memiliki *self regulated learning* sedang akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang sedang atau bahkan rendah. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Khishaaluhussaniyyati dkk (2023) yang menuturkan bahwa kriteria siswa dengan *self regulated learning* yang sedang masih belum mampu untuk menganalisis informasi, membuat solusi, dan memberi kesimpulan dengan baik.

### **Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Subjek dengan *Self Regulated Learning* Rendah**

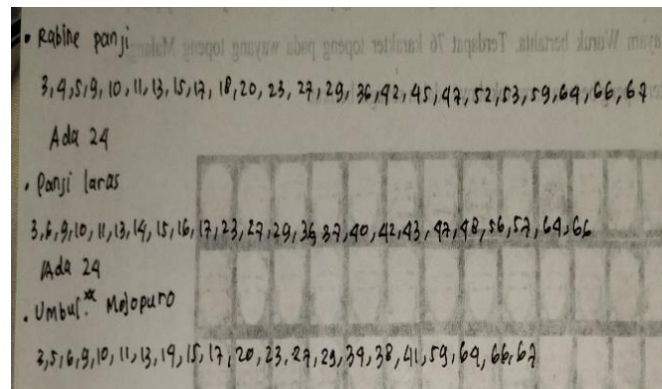
Pada langkah pertama, DMS mampu menuliskan semua informasi terkait hal yang ditanyakan dan dipertanyakan dalam soal dengan benar. Adapun hasil pekerjaan DMS pada indikator 1 dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Indikator 1 (*Interpretation*) Subjek ke-3 (DMS)

Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan bahwa DMS telah melakukan kegiatan membaca dan memilih informasi yang penting yang berarti bahwa DMS telah memenuhi indikator pertama yaitu *interpretation*. Hal ini sesuai dengan Assakinah dkk (2022) yang mengatakan bahwa melalui *self regulated learning* yang dimiliki oleh siswa dapat memotivasi siswa untuk melakukan tindakan awal dalam penyelesaian masalah. Sehingga melalui *self regulated learning* yang dimiliki oleh DMS dapat membantu untuk melakukan tindakan awal.

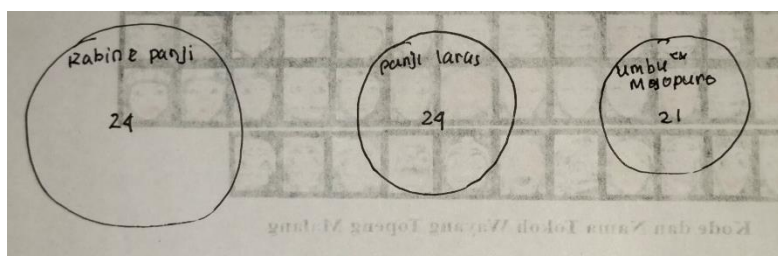
Pada langkah kedua, DMS mengurutkan kode dari ketiga cerita dan menuliskan kembali banyaknya anggota dari masing-masing cerita. Namun, DMS tidak menentukan banyaknya anggota dari irisan dua cerita dan banyak anggota dari irisan ketiga cerita. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara dengan DMS yang menyatakan, “*Saya juga tidak tahu Bu tujuan Bu saya mengurutkan apa, karena saya tidak tahu mau diapakan, dan saya tidak mencari irisannya Bu*”. Adapun hasil pekerjaan DMS pada indikator 2 dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Indikator 2 (*analysis*) Subjek ke-3 (DMS)

Berdasarkan Gambar 9 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa DMS tidak melakukan kegiatan *analysis*. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa DMS tidak teliti dalam mengerjakan soal. Rahmiyati (2017) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang rendah akan memiliki memiliki pengaturan diri yang rendah pula, sehingga akan kurang membantunya untuk bisa fokus dalam menyelesaikan masalah.

Kemudian, DMS menggambarkan diagram venn dengan membuat masing-masing satu lingkaran pada ketiga cerita. Kemudian, pada masing-masing lingkaran tersebut DMS juga menambahkan keterangan banyaknya anggota. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 10.



**Gambar 10.** Indikator 3 (*evaluation*) Subjek ke-3 (DMS)

Hal tersebut menunjukkan bahwa DMS tidak memenuhi indikator *evaluation* karena subjek tidak bisa menggambarkan daigram venn paa ketiga cerita Panji dengan benar. Assakinah dkk (2022) menyebutkan bahwa jika siswa memiliki *self regulated learning* yang rendah maka siswa tidak akan mampu membuat rencana kedepan untuk mengerjakan tugas dengan baik. Berdasarkan dari langkah kedua sampai dengan langkah ketiga terlihat bahwa DMS tidak memiliki perencanaan yang cukup baik, sehingga hal ini berakibat pada hasil akhir yang diperoleh.

DMS juga dikategorikan tidak memenuhi indikator *inference*. Hal ini sesuai dengan hasil akhir pada Gambar 10 dan hasil wawancara yang mengatakan, “Terdapat 24 anggota pada cerita Rabine Panji, 24 cerita pada Panji Laras, dan 21 cerita pada Umbul-umbul Mojopuro”. Tapa dkk (2023) dan Budiwiguna dkk (2022) menyatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* yang kurang baik akan kurang sistematis dalam mengevaluasi dirinya, sehingga akan menimbulkan kesulitan yang berpengaruh terhadap hasil pekerjaan.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis pada hasil jawaban subjek 3 DMS diperoleh kesimpulan bahwa subjek hanya mampu memenuhi indikator *interpretation*. Sedangkan pada indikator *analysis*, *evaluation*, dan *inference* masih tidak terpenuhi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Roslinda dkk (2022) yang menuturkan bahwa rendahnya *self regulated learning* juga akan mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan Gambar 4, subjek DMS tidak mampu melakukan analisis sehingga tidak mampu mengambar diagram venn. Artinya subjek DMS dengan kategori *self regulated learning* rendah tidak mampu mengkonstruksi pemahaman mereka terkait dengan materi himpunan. Hal ini sesuai dengan pendapat Khishaaluhussaniyyati dkk (2023) yang melejaskan bahwa dengan *self-regulated learning* yang rendah maka siswa akan kesulitan untuk terbantu dalam membangun dengan mandiri terkait pengetahuan dan pemahaman pada konsep matematika. Sehingga hal ini beraibat pada rendahnya kemampuan berpikir kritisnya.

## SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan penelitian di atas, maka terlihat bahwa terdapat perbedaan antara siswa dengan *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang, dan *self regulated learning* rendah. Siswa dengan *self regulated learning* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi pula. Siswa dengan *self regulated learning* tinggi memiliki ketajaman analisis dan ketelitian yang sangat baik, sehingga hal ini berakibat pada proses penghitungan dan jawaban hasil akhir yang terlihat sangat baik. Siswa dengan *self reguated learning* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis yang masih kurang baik. Siswa dengan *self regulated learning* yang sedang masih kurang tajam dalam menganalisis, sehingga hal ini berkibat pada kurangnya ketelitian yang dimiliki dan menghasilkan hasil akhir yang kurang tepat. Siswa dengan *self reguated learning* rendah

memiliki kemampuan berpikir kritis sangat kurang baik. Siswa dengan *self regulated learning* yang rendah masih tidak tajam dalam menganalisis, sehingga hal ini berakibat pada ketidaktepatan yang dimiliki dan menghasilkan hasil akhir yang tidak tepat. Saran dalam penelitian ini yaitu hendaknya bagi guru untuk memberikan aktivitas-aktivitas yang dapat menumbuhkan *self regulated learning*, sehingga hal ini akan dapat mendorong dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S. (2023). *Hasil PISA 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023*. Media Indonesia.
- Arisetyawan, A., & Supriadi. (2020). Ethnomathematic Study in Calendar System of Baduy Tribe. *Ethnomathematics Journal*.
- Ariyana, Y., Pujiastuti, A., D. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Asmar, A., & Delyana, H. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Penggunaan Software Geogebra. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 221. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2758>
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JKPM VOLUME*, 5(1), 23–32.
- Assakinah, N. F., Maulana, M. ilham, & Latipah, E. (2022). Pentingnya Self Regulation Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 3(2). <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Budiwiguna, B. S., Winarti, E. R., & Harnantyawati, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Negeri 19 Semarang Kelas VIII Ditinjau dari Self-Regulation. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 311–319. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54193%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/54193/21029>
- Facione, P. A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts 2020 Update. In *Insight assessment: Vol. XXVIII* (Issue 1). [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/what&why2007.pdf%0Ahttp://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php](http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2007.pdf%0Ahttp://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php)
- Girsang, B., Sinaga, E. A. L., Tamba, P. G., Sihombing, D. I., & Siahaan, F. B. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Program For International Student Assesment ( PISA ) Konten Quantity pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP HKBP Sidorame Medan. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, NICOmSE*, 172–180.
- Kamal, M. (2010). Wayang Topeng Malangan: Sebuah Kajian Historis Sosiologis. *Resital*, 8(1).
- Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 SMK dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Aritmetika Ditinjau dari Self-Regulated Learning. 07(1), 905–923.
- Khotimah, H., Aini, L. N., & Sari, T. H. N. I. (2022). Profile of Self-Regulated Learning of Students on Online Mathematics Learning. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 229–235. <https://doi.org/10.31943/mathline.v7i2.271>
- Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Validitas Instrumen Tes Kemampuan

- Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori FRISCO. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 55–67. <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i1.6960>
- Meika, I., Pratidiana, D., & Safitri, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 75–84. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5764>
- Muhali. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept of Triangle : Examples of Mathematical. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1), 53–70.
- Rahmah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning pada Materi Statistika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 6 Sumenep. *Jurnal Pendidikan Matematika UNISMA, March*, 1–19.
- Rahmawati, A. Y., Rohaeti, E. E., & Yuliani, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas Xi melalui Pendekatan Metakognitif. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 607. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p607-616>
- Rahmiyati, A. (2017). Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Ekonomi. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 6(9), 8–14. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/21609/17491>
- Rani, F., Napitupulu, E., & Hasratuddin. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Di SMP Negeri 3 Stabat. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 47–52. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v2i3.178>
- Roslinda, F., Sulistyarningsih, D., & Suprpto, R. (2022). Pengaruh Self -Regulated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 677–690.
- Salih, M. (2013). *Konsep Pemikiran dan Kemahiran Berpikir Kritis dalam Pemikiran Kritis dan Kreatif*. Universitas Pendidikan Sultan Idris.
- Sulastrri, Y. L., & Ahmatika, D. (2020). Analisis Keterampilan Abad 21 Melalui Model Problem Based Calculus Learning Berbantuan Geogebra. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 42. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2254>
- Tapa, I. G. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2023). Model Children Learning in Science Berbasis Masalah Kontekstual terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(12), 71–81. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.60596>
- Winda, A., & Hendro, U. F. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Self-Regulated Learning. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 78–91. <https://doi.org/10.30656/gauss.v5i2.5263>
- Yulanda, D. (2017). Pentingnya Self Regulated Learning Bagi Peserta Didik dalam Penggunaan Gadget. *Research and Development Journal Of Education*, 3(2). <https://doi.org/10.4324/9781315198019-7>